DISCURSUS ASTRONOMICUS NOVISSIMUS. A DOCTORE PETRO CORTESIO MEDICO...

Pietro Cortese

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
14
35 L
29
RIII. 17.
14-27.C.8

DISCVRSVS

ASTRONOMICVS

[illegible]



[illegible]

DISCVRSVS ASTRONOMICVS NOVISSIMVS.

A DOCTORE

PETRO CORTESIO

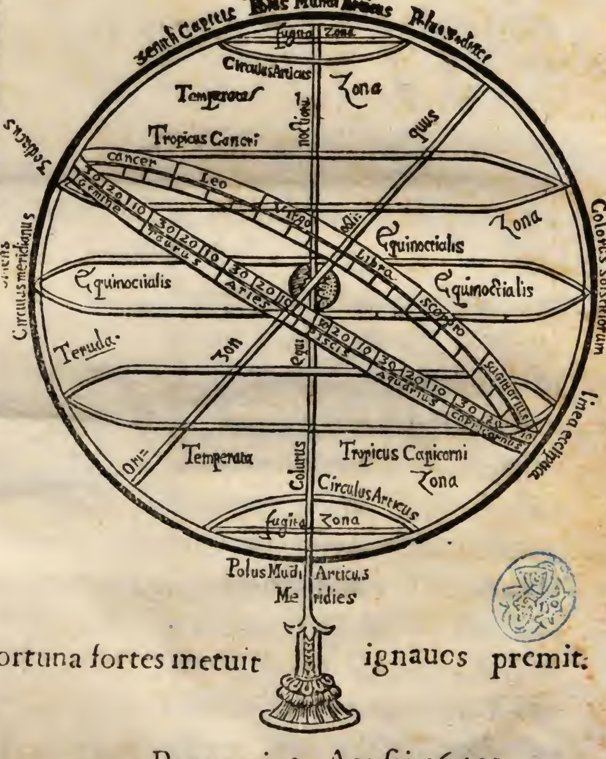
MEDICO REGIO, OLIM A CVBICVLO PRINCIpum Sabaudiæ. nunc à Cubiculo Excellentiſsimi Nauarchi Caſtellæ Generalis Ducis & Proregis Regni Siciliæ



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Imp. Abb. Gel. V. G. Imp. de Denti P.

PANORMI Ex Typographia Alphonſi de Iſola. 1642.



Fortuna ſortes metuit ignauos premit:

Panormi 13: Aguſti .1642:

EMMINENTISS. ET REVERENDISS.

Principi S.R.E. Cardinali IOANNETTINO DORIA Archiepiſcopo Panormitano meritiſſimo.

D. PETRVS CORTESIVS, MEDICVS Philoſophus, & mathematicus Salmaticenſis:

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

HIPARCHI, Thimocharis, Ptholomei, Ariſtotelis pluriumque antiquornm Mathematicorum, & Philoſophorum, multis ab hinc annis inſitam antiquatamque opinionem (Princeps Cardinalis Eminentiſſime) redarguere, & contrariam ſententiam illius loco introducere, non erit facile, & nouitatem maximam inducere

re

re. Preſertim ſi ex vna nouitate plures originentur (vt certum eſt) difficile erit, ſed quod nouiſſimum apparebit, magis eſt in audacia eius qui auſus eſt illud quod omnibus neothericis impoſſibile videtur, in publicum proferre. cuius rei timore Patronum inquirere licet, cuius potentia ingenium, cum nobilitate, & eminentia inuentoris virium debilitatem, ingenij tenuitatem, ad cœlum vſque eleuare poſſit. Mecum ergo cogitans qua via hoc fieri poſſit in memoriam reuocaui (ſi bene meminero) aliquibus annis iam tranſactis, me proprijs vidiſſe oculis (Eminentiſſime Princeps) te ſumma affectuum naturali inclinatione, Solium, Principatumque tuum in Italia reliquiſſe, & in Hyſpania Salmantinam ciuitatem ingredientem, & Vniuerſitatem honore, & nobilitate magis ac magis illuſtraſſe. Vnde vſ-

vſque ad hoc tempus Emporium il-
lud gratum tibi debere eſſe publice,
demonſtrat, & certiſſimum eſt tui be-
neficij memoriam fere perennem ha-
bere, quia à principio viſum fuit te
progreſſurum ad terminum fœlicíſ-
ſimum; ad quem omnia media; quæ
ſucceſſiue colligata ſunt id ipſum
prædicant, nam eo tempore quo Sal-
mantinam ſcholam honorare cœpiſti
adhuc 15, annum adimpletum non
habebas, & tali pollebas ingenio, tali
corporis diſpoſitione, tali vrbanitate,
cum nobilitate coniuncta, tali cum
auctothoritate (tibi ſoli debita) tam-
quã à tuo eſſe proprio exorta, vt cum
omnes Ciuitatis Coloni, & faculta-
tum profeſſores, tales in te partes in-
ſpexiſſent, de omnibus quę in tam te-
nera ætate te eſſe prœditum mirabã-
tur, & (me teſte) omnes non ſolum
in corde ſed eleuatis vocibus ſalutem

&

& optimam fœlicitatem tibi ſumnis præcibus à Deo petebant, & ſtatim paucis tranſactis diebus annuam Rectoriam (qua cæteros nobiles honorare ſolet Vniuerſitas) tibi libentiſſime ad honorem ſcholæ tribuerunt omnes omnium ſcientiarum Primarij, & Conſiliarij non vt ſicut cæteri ab electione maiori honore fruerentur, Sed vt Eminentia tua ea qua potes nobilitate Emporium (& ſi nobile) nobilius feciſſes. Vnde iam quod tale fœliciſſimum principium iam quod à parentibus, tuiſque anteceſſoribus datum ſit, vel quia cœleſtia corpora tempore tuę natiuitatis ita erant diſpoſita, vt non ſolum à pueritia apud omnes, ſed tractu temporis vſque ad præſens (ſine intermiſſione) omnia quæ qualemcumque Principem nobilitare valent, tuis proprijs meritis acquiſiuiſti, & quamuis in principatu Romanæ

Ec-

Eccleſiæ poſitus ſis. Vbi tot tantaque memoriȩ digna circa pauperes exercere videaris, non dubito quin maiora te expectant, vt in omnibus humanam fœlicitatem adquiras. tuo ergo patrocinio & non alio, res tam admodum difficilis ȩluceſcet, & typis mandari poterit, & qui vt nouiſſimnm renuere fortaſſis volebant, aucthoritate tanti patroni intimius penſitabunt, & tuo auxilio fautorem paruipendere non audebunt. Vale (Emminentiſſime Princeps) qui non ſolum toti Italiȩ prœſtas, verum toti Hyſpaniȩ ho norem prœſtitiſti. Vale.

Humiliſſimus Seruus:

D. Petrus Corteſius

AVCTOR LECTORI.

AMice Lector. Plura in opuſculo paruo magna noua, & difficilia, à nobis ſunt aducta, quæ ſi ſufficienti Solertia, enodata ſint nihil mihi iucunditus euenire poteſt, ſin minus; fortunę fluctibus ignoſce, ſuſcipe animum Hilarem, qui ea cauſa noua, & difficillima ſuſcepit, vt ſaltim grauiora philoſophorum in ore duro certamine abſoluantur. quo fiet vt inde fructus ſperare poſſimus ſi præpoſita minus culta minuſque diſerta fuerint ingenio præditis ſtimulus oriatur aſiduus ad noua conmentanda Compellens quibus inuentis Aſtronomiam iam fugam arripientem, & tot iniurijs, laceſſitam à doloſis perſecutoribus liberare poſſimus, de inſimis, & ſublimibus Vniuerſi partibus agimus. Solus ille: qui omnium cognictionem abuerit, de re tam ardua ſententiam proferre valebit. Vale.

Digitized by Google

DE PRINCIPIIS

QVÆ MAGIS NECESSARIA SVNT ad intelligentiam aſtronomiæ incipiendo a puncto.

De Puncto.

PVnctus eſt cuius partes nullæ ſunt, & eſt in triplici differētia, nam aut eſt initiatiuus, aut terminatiuus, aut coniunctiuus.

De linea.

LInea eſt longitudo ſine latitudine, & profunditate, & eſt triplex, nam vel eſt recta, vel curua, vel mixta. linea recta eſt breuior via, à puncto ad punctũ, vt linea A B linea curua eſt illa, quæ breuiorem viam à pũcto ad punctum non includit vt linea B C li-

 nea

nea vero mixta eſt illa, quæ etiam ſi à puncto ad punctum breuiorem viam non includat; compoſita eſt ex curua, & recta, vt linea C D & hæc eſt prima dimentio ex tribus, quæ inueniuntur in quantitate.

De Superficie.

SVperficies ea eſt, quæ in ſe continet duas dimenſiones, videlicet longitudinem, & latitudinem; & eſt triplex ſcilicet, plana, conuexa, & concaua. ſuperficies plana eſt illa, quæ eſt breuior inter lineam, & lineam, vt ſuperficies A B ſuperficies conuexa eſt illa, quæ interiacet lineas rotunditatem tumoroſam efficiens, vt ſuperficies C ſuperficies concaua illa eſt, quæ interiacet lineas concauitatem habens.

De angulo.

EX lineis cum ſuperficiebus fiunt anguli, & eſt angulus contactus duarũ linearũ ad inuicem ſe tangentium, & eſt multiplex: nam

aut eſt rectilineus, aut curuilineus, aut mixtus. angulus rectilineus eſt contactus duarum rectarum linearum, vt angulus A. angulus curuilineus, eſt contactus duarum linearum curuarum, vt angulus B mixti lineus angulus eſt ille, qui fit èx linea recta, & curua, vt angulus, C Adhuc angulus rectilineus triplex eſt, vel eſt angulus rectus, vel obtuſus, vel acutus. angulus rectus ille eſt, qui fit ex contactu duarum linearum, quarum vna ſuper alteram perpendiculariter incidit, vt angulus, A angulus obtuſus eſt maior recto, vt angulus B angulus acutus eſt minor recto, vt angulus C.

De figura

EX lineis etiam & ſuperficiebus fiunt figuræ, vnde figura nihil aliud eſt, quam ſuperficies vna vel pluribus lineis terminata; ita vt figura dari non poſsit in ſuperficie, niſi terminetur, vel vna, vel pluribus lineis. hinc eſt quod prima figura quæ tribus lineis termi-

natur, triangulus dicitur, vt figura A tamen triangularis figura eaſdem habet differentias, quas habent anguli, nam alius eſt triangulus rectangulus, alius obtuſangulus; alius acutangulus. rectangulus eſt, qui habet vnum angulum rectum, vt figura B obtuſus angulus, qui habet vnum angulum obtuſum, vt figura C figura triangularis acutangula ea eſt, quæ habet omnes tres angulos acutos, vt figura D cæteræ vero figuræ nomen accipiunt à lineis, quibus terminantur ſuperficies, nam quæ terminatur quatuor lineis, vel dicitur quadratus, vel quadrangulus, vel rombos, vel romboides, vel trapecios.

Quadratum illud eſt, quod habet quatuor latera æqualia; & quatuor angulos æquales; vt figura A quadrangulus ille eſt, qui quatuor habet angulos æquales; ſed oppoſita latera; tantum ſunt æqualia, vt figura B rombos autem illud eſt; qui quatuor latera habet æqualia, & angulos oppoſitos tantum æquales; vt figura C figura autem

qua-

quatri latera romboides illa eſt; quæ latera oppoſita; & angulos oppoſitos habet tantum æquales, vt figura D vltima eſt quadrilatera figura; quæ latera; & angulos habet inæquales; & dicitur trapetios, ut figura E cæteræ figuræ nomina ſumunt à numero linearum; & angulorum; ut pentagona; ſexagona; ſeptagona; optagona &c.

Figura autem; quæ unica linea terminatur, circularis ſiue rotunda dicitur; quæ ſic definitur; circulus eſt figura plana unica linea contenpta; quæ circumferentia dicitur; in cuius medio punctus eſt; à quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam; ſunt æquales, punctus uero in medio exiſtens, dicitur centrum; linea autem quæ ab una parte circumferentiæ per centrum ducitur ad aliam partem; diameter circuli appellatur; puncta uero terminatiua illius lineæ; dicuntur poli; & illa pars circuli ſupra uel infra diametrum ſemicirculus dicitur, & quando alia linea tranſit ab

una

vna parte circumferentiæ ad aliam ſine tactu centri, illa pars circuli, quæ continet centrum, dicitur portio maior, alia vero pars dicitur ſectio minor. hæc enim circuli conſideratio neceſſaria eſt ad definitionem sferæ, in cuius tractationem, omnis trina corporis ſiue quantitatis dimentio conſtituitur.

TRACTATVS NOVVS CIRCA ASTRONOMIAM EXCELLENTIOREM PARTEM MATHEMATICARVM FACVLTATVM, A DOCTORE PETRO CORTESIO MEDICO REGIO, ET A CVBICVLO NAVARCI VICEREGIS, ET GENERALIS DVCIS IN REGNO SICILIÆ HOC ANNO 1642.

CVm, ab Hiſpania in Siculum Regnum veniſsem, vbi facultatem Mathematicam oblitam, & rellegatam vidiſſem, & inter medicos ita odio habitam, vt non ſolum eam, verum eius profeſſores ignominioſè proſe-

quan-

quantur, quod peccatum in illis maioris momenti eſt, ſiquidem ab Hippocrite, & Galeno multis in locis, aſtronomia, reconmendata ſit, & cum Aſtronomia inter quatuor partes (quas habet mathematica facultas) ſit excellentior, guſtui adaptatior, & medicæ facultati vtilior, & neceſſaria, hinc eſt quod eo tempore quo otio ſum deditus (ne temporis prætioſum inſtans fruſtra conteratur) decreui hanc partem ſcilicet Aſtronomiam, vel eius maiorem partem publice edocere. Vbi præter ea, quæ ab antiquis dicta ſunt plura noua enodauimus, & cum omnia noua ſemper placent, fortaſsis hæc vt noua placebunt, eritque in primis ſuo ordine explicandus diſcurſus, ſuper tractatum ſpheræ Ioannis de Sacro boſco, qui recte, diuiditur, in quatuor partes; quarum prima de deffinitione, & diuiſione vniuerſi aget, ſecunda vero de circulis in eo vniuerſo imaginatis ad maiorem intelligentiam cæterarum partium mathematicæ facultatis, tertia verſabitur circa ortum, & oc-

caſum omnium ſignorum, & ſyderum,& differentiam dierum & noctium, &c. Quarta & vltima tractationis pars,erit ea quæ & de motibus planetarum, & diuisione zonarum, & climatum, & de eclipsibus tam ſolaribus quã lunaribus, inſigniter tractabitur.

Pars prima de deffinitione Vniuersi. Cap. I.

CVm de diffinitione vniuersi agere neceſſum ſit (ſcilicet de mundo) an illud ſit corpus, eiuſque figuram inquiramus, & eius magnitudinem comprehendere ſit impoſſibile, quia tota machina oculis noſtris repræſentari nequeat, ideo, in aliquo ex corporibus in his inferioribus aſsignato,& figuram, & diuiſionem, cæteraque, quæ ſensibus noſtris repræſentari poſſunt, & omnia; quæ ad maiorem claritatem neceſſaria ſunt adducemus, & cum multis rationibus conſtet vniuerſum, ſphericam figuram continere, hinc

erit

erit vt ſpheram, vel corpus vere ſphericum definiamus, & omnes paſsiones, quæ in vniuerſo mundo poſſunt conſiderari adamuſſim diſponamus; & ſic omnis tractatio verſabitur circa ſpheram ſiue corpus ſphericum, mundi machinam legitime repreſentans. Vnde deſſinitio ſphere ſeu vniuersi ſic ſe habet: Sphera eſt corpus rotundum vna ſuperficie contemptum, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ductæ ad ſuperficiem ſunt æquales. hæc eſt diffinitio eſſentialis, & quidditatiua, conſtans genere, & differentijs; nam corpus eſt genus omnia corpora reſpiciẽs; rotũdũ autẽ, eſt differẽtia excludes corpora quæ rotunditatẽ nõ habent, vt quadratũ, triangulare, pentagonũ, & exagonũ; &c. vnica ſuperficie cõtemptum, eſt differentia excludes corpora columnaria, quæ quamuis rotũditatẽ habeãt nõ vnica cõtinẽtur ſuperficie. in cuius medio pũctus eſt, à quo oẽs lineæ ductæ ad ſuperficiẽ sũt æquales. eſt vltima differẽtia qua excludũtur omnia corpora oualia, & lẽticularia quæ

quãuis rotũda ſint lineæ tamẽ, quæ a pũcto in medio poſito extenſe ad ſuperficiem non ſunt æquales. Vnde manet euidenter corpus ſphericum eſſe corpus perfecte rotundum; rectè igitur hæc definitio conuenit vniuerſo, ſiquidẽ in medio eſt centrũ terræ, à quo omnes lineæ ductæ vſque ad concauam ſuperficiem cæli Empirei omnes erunt æquales, ex his ſequitur illum punctum in medio ſitum vocari centrum mundi, & quod illa linea recta, quæ tranſiens ab vna parte ſuperficiei ad alteram per centrum, vocetur axis, & illa puncta terminantia axem ex vtraque parte, vocentur poli, quorum alter dicatur Articus, alter vero, antarticus.

Corolarium explicans deffinitionem deſcriptiuam.

EXacte examinata deffinitione eſſentiali ſpheræ diſcriptiuam ſiue modum quo corpus ſphericum formari poſsit, breuiter declarabimus, ſi in memoriam reuocemus def-

deffinitionem quamdam inter eas quas Euclides adducit lib. 11. Geometriæ, in qua deffinitione ſic ſe habet: Sphera eſt tranſitus dimidij circuli, qui fixa diametro eouſq; circumducitur quouſq, ad locum ſuum reddeat; ſuponit enim illum ſemicirculum rotantem per aërē ab vno loco ad eundem locum ſolidum efficere, vel ſi vacuum eſſet quodcumq; corpus conficere; quod ſi attente bene intelligatur, per operationem intellectus poteſt fieri.

De diuisione ſpheræ siue vniuersi.

ANtiqui omnes ſectantes doctrinā Ioannis de Sacroboſco vniuerſum diuiſserunt in duas partes videlicet in elementarem Et æthereain Regionem tenētes alteram eſse corruptibilem, nimirum elementarem, & alteram corruptionis eſſe expertem, & quintam eſſentiam habentem diſtinctam ab elementis. Cuius ratione alio, & diuerſo modo à nobis diuidendus erit mundus, præcipuè

tota illius pars quæ continentur a centro terræ vſq; ad cælum empireum , ſed vt clarius (tamquam nouam) opinionem noſtram introducere valeamus, antiquorum ſectam explicare placet. Diuidũt ergo illud omne quod continetur à centro terræ vſque ad cælũ Empireum, & iterum elementarem Regionẽ, ſub diuidunt in quatuor partes quarum quælibet vocatur elementum,&quatenus attinet ad elementa, & noſtra , & antiqua diuisio plurimũ conueniunt, etiam si in aliquibus differentia fieri videatur. Quod enim sint quatuor elementa ſcilicet, Terra, Aqua, Aer,& Ignis. ſatis ex ſententia philoſophorum conſtat,&etiã cõſtat diuersis qualitatibus conſtare, nã Terra frigida, & ſicca eſt, Aqua frigida, & humida, Aer calidus, & humidus, Ignis autem calidus, &ſiccus. Quantum adhoc oẽs cũ ſentẽtia cõni philoſophorum conueniunt; ſed in proprietatibus,& in diuerſitate loci(& si aliqui conueniant)ego tamen diſſentio, nã in quantũ tenẽt duo elementa eſſe leuia; ſcilicet ignis; & aer ,

alia

alia vero duo eſſe grauia, ſcilicet terra, & aqua, contrariam ſententiã veriorem eſſe iudicio; vnde ſit tenenda concluſio; omnia quatuor elementa propriè & ex ſua natura ſunt grauia taliter quod ſi per poſsibile; vel impoſsibile deficeret terra aqua tamquam grauis deſcẽderet ad ceutrum & ſi aqua & terra deficerent ſua propria grauitate, aer deſcenderet ad centrũ vſque & ſimili modo deficientibus terra, aqua & aere, ignis tamquam corpus componẽs vniuerſum ſua qualicumque parua grauitate deſcenderet naturaliter & nõ ratione vacui (vt aliqui dicunt) hæc concluſio ex loco adducto à quodam antiquiſsimo auctore, ab Ariſtotile in quodam greco codice inuento, recte; probata manebit, (erat .n. titulus codicis Ariſtotelis de elementis) & verba erant quæ ſequũtur (circa elementa terra eſt grauis, aqua minus grauis, aer minus grauis, ignis minus grauis) videãt philoſophi quo pacto elemeuta ſecundũ magis & minus ſunt grauia, & ſic naturaliter conuenire grauitatem, quia magis, & minus

non

non variant ſpetiē, & confirmari poteſt, hæc ſententia ex eo quod ignis eſt inter elementa corpus, & à rebus incorporeis creatis diſtinctum conſentaneum ergo rationi eſt, quod vnde ex eius proprietatibus ſit grauitas, vnde tanquam certum dicendum eſſe teneo tantum elementa poſſe dicere leuia comparatiue.

Quod autem attinet ad locum elementorum, ſequens examinari debet hæc concluſio.

Prout nunc exiſtunt elementa, terra, & aqua ſimul ſumpti in vno & eodem loco, quia cum locus ſit ſuperficies corporis continentis concaua aeris ſuperficies, de neceſsitate erit locus terræ, & aquæ, vnde ſecundum noſtram opinionem, cæterorum duorum elementorum verus locus erit concaua ſuperficies cæli ſecundi, ſcilicet cæli aquei in quo ſtelle fixe nobis apparent, & ſi verum eſt, quod illum cælum ſtellatum fluidum, & de natura aquæ exiſtit, omnium elementorum

ge-

genuinus, & proprius locus erit ſuperficies concaua cæli empirij: his ſuppoſitis opinio illorum qui aſſerunt elementum ignis locum habere circa orbem lunæ, ibique eſſe purum, relegata, & expulſa manet, quia ibi elementum ignis eſſe fruſtraneum contra acſioma vulgare quod tenet, quod Deus, & natura nil fecerunt fruſtra, & cum ignis iſte vſualis, quem videmus inter cætera elementa mixtũ fruſtraneum eſſet, & perconſequens tenendum non eſſe purum, & in concauo lunæ præcipue quo ad nos qui defendimus à ſuperficiæ terræ,& aquæ vſq; ad cælum empireum eſſe totam ſubſtantiam fluidam, aeream, & corruptibilem, & hæc circa elementarum regionem dicta ſufficiant, & ad alteram diuiſionis partem ſermonem dirigamus.

Diuidunt prætereà antiqui ſecundum ſuã opinionem, & etereum regionem in plures cæleſtes orbes quos diuerſo numero, diuerſi auctores iudicant nam Ariſtoteles, octo dixit eſſe ſecundum octo motus, quod diuerſos

iu-

iudicabant nam cum vidiſſet, ſeptem planetas ſeptem motibus moueri, & diuerſo tamen ſtellas fixas, hinc octo dixit eſſe orbes, & cælos, poſuitque primum mobile in octauo cælo, deinde cum cæteri mathematici plures vidiſſent apparentias, quæ ſaluari debebant ad ſaluandas illas, alia, & alia multa intellectu difficilia machinati ſunt, itaut intellectu difficilem ſcientiam difficiliorem fecerunt, quod neque ego iudico quo pacto ab Hiparco, & Ptolomeo, alijſque antiquiſsimis mathematicis, vſque in hanc tempeſtatem, tanta inconuenientia fuerunt incognita, ſi mathematici inſignes, tot tantaque nunc vident inconuenientia illa ſcilicet quæ ſequuntur ex ſuppoſitionibus, quibus vſi fuere antiqui, ad ſaluandas apparentias, quæ vt certæ modum exequendi petunt, vnde ad ſaluandas eas a Ptholomeo, & alijs, ſuppoſitiones aliquæ ſint fictæ & in ſe impoſsibilitatem tenent, cum ad apparentias ſaluandas faciliori modo iuditio meo ſaluari poſſint, apparentias enumerabo, & ad

eas

eas ſaluandas ſuppoſitiones antiquorum addu-
cam, & modum ſaluandi eas qua potuero cla-
ritate proponam, & tadem ad id quod ad ma-
iorem certitudinẽ poſsit euenire, ad huius rei
tractationem maiora, & acutiora ingenia
adducam.

De apparentijs à Methamaticis viſis.

PRima apparentia à methamaticis inſpe-
cta, eſt illa, quæ originatur ex coniun-
ctione, tum ſolis, & lunæ, & aſpectibus diffe-
rentibus omnium planetarum, ſextilem qua-
dratum trinum, & oppoſitum, quæ ap-
paritiones vnico motu inter planetas fieri non
poterant, ad hanc apparientiam ſaluandã, tres
motus finxerunt mathematici, quorum duos
dixerunt eſſe in planetis, alterum vero in i-
mobili, quod dicebant eſſe decimum
cælum, qui motus raptus nominabatur, quia
rapiebat omnes orbes inferiores in ſpa-
tio 24. horarum ab oriente in occidens

& ſic, cum vidiſſent vna die lunam cum ſole hora 6. in occidente, & altera die in illa hora erat ſeparata à ſole ab occidente verſus oriens 12. vel 13. gradus, ſuſpicati ſunt illam lunam motum habere naturalem ab occidente in oriens, & ſic dixerunt, lunam duos habere motus, vnum extrinſecum à primo mobili ab oriente in occidens, & alterum naturalē ab occidente in oriens, ſimili modo coniunctiones & aſpectus ſaluari in omnibus planetis, itaque in illis duobus motibus ſaluari poſſe hanc primam apparentiam, & nullũ, alium modum tenuerunt; & hodie tenent, ſed re attente animaduerſa melius, & excellentius id ſaluari poteſt hoc modo omnia corpora cæleſtia (ſydera dico) ſiue ſtellæ fixæ ſiue planetæ proprio, & naturali motu mouentur ab oriente in occidens hac legē ſtellæ fixæ, (quæ fixæ dicuntur quia vnam, & eandem diſtantiam ſeruant inter ſe) omnes ſimul primo, & naturali ſuo motu velociſsimè mouentur à puncto meridiano in cælo empirio ſignato,

quod

quod punctum tam in ipſo cælo quam in terra, in qualibet regione in motũ manet, mouetur ergo tota ſtellarum fixarum machina taliter quod vt ſtellæ illud punctum pertingant in 24. horas; per duo ſecunda retardantur; & retinentur; & in alia reuolutione alia duo ſecunda; & ſic hac proportione ſeruata in annis centum reſpectu illius puncti aſsignati; retinentur ſtellæ verſus oriens; ita vt ſit retardatio totius circuli in ſpatio 36000. annorum; hæc autem retardatio non fit quia ſtellæ mouentur verſus oriens; ſed quia deficit in reuolutione cotidiana vt dictum eſt quotidie; in quantitate duorum ſecundorum. hanc autem retentionem antiqui mathematici obſeruarunt in diuerſis temporibus; vt mirabiliter circa motum octauæ ſpheræ notandus eſt proceſſus Andreæ Argolij in ſignis mathematici, in Patabina vniuerſitate, qui curioſe proceſsit, & docte in ſuis effemeridibus, & quia eaque adducuntur ad noſtram intelligẽtiam pertinẽt, verbatim ſcripta vellem addu-

cere aſſerit enim, mouetur firmamentum, & in eo fixæ ſtellæ prætermotum diurnum, & raptum ab oriente in occidens, motu proprio ex occidente in oriens, ſecũdum ordinem ſignorum ſuper polos eclipticæ, quem motum primus obſeruauit, Hiparcus, cum eum priores Tales Milleſius, Eudoxus, Aratus, Timocharis alijque non cognouerint circa quem variæ fuerunt opiniones, Ptolomeus facta computatione ex obſeruatis, ſpica virginis ac ſtella precedenti in cornibus arietis cum eiſdem obſeruatis ab Hiparco, ſtabiliunt, firmamentum ſingulis annis centum, gradum vnum peragrare, nam reperiebatur tempore Ptholomei (qui vixit poſt Hiparcum 265. annos) in gradibus 6. 40 minutis arietis dicta ſtella in cornu; quæ erat tempore Hiparci in gradu 4. minutos o & sic Ptholomeus tribuit anuum motuum firmamento 35. minuta cui opinioni adiecta eſt tota poteſtas, vſque ad noſtra tempora, Albategnius tribuit firmamento vt in annis 66. percurreret gradum vnum, con-

conferens enim obſeruationes ſuas cum illis Menelai; Repperijt in annis 782. peragraſſe 12. gradus 56. minutos, Tichobrae ex anno tropici, & ſyderalis differētia opinatus eſt, octauam ſpheram, fixaſque moueri in annis 70. & menſibus ſeptem gradum vnum, & in annis centum gradum vnum 25. minutis, tribuens eis annuum motum 51. ſecunda qui ſententiæ ſubſcribimus &c. Ex dictis ſatis conſtat fixas ſtellas ſuo motu quotidie, vel retardari in motu proprio ab oriente in occidens, vel moueri contra motum primi mobilis (ſi tamen primum mobilem dabile ſit) tamen cum neque vnius neque alterius opinionis vlla ſit demonſtratio, illud videtur tenendum, quod ſine additione entitatum apparientiam ſaluare poſsimus; ergo ſi vnico tantum motu naturali, & proprio ab oriente in occidens, mirifice ſaluantur apparentiæ ? ad quæ multiplicatio entitatum ſiquidem fruſtra fiunt per plura, quæ poſſunt fieri per pauciora. Hoc ſuppoſito motus octauæ, &

cæ-

cæterarum ſpherarum 7. planetarum ſic venit intelligendus, ſtellæ octauæ ſpheræ reſpectu puncti in circulo meridiano fixo, & in mobili in cælo empireo, & in terra correſpõdenti, mouentur ab oriente in occidens, quotidie ab illo puncto ad aliud, & iterum in ſpatio 24. horarum vnum ſecundum, & 30 tertia quaſi ſic proportione ſeruata, vt inquit TichusBrache, in 76. annorum cum dimidio gradum primum peragrat. Saturnus in velocitate motus etiam proprij, ab oriente in occidens, ſecundum locum tenet, & in quotidiana reuolutione vel mouetur, vel retinetur, ſecundum motum medium quatuor minutis, & totum circulum conficit in 30. annis Iuppiter in 12. annis Mars in 2. annis Venus, & Mercurius & ſol in 365. diebus, & 5. horis 49. minutis, quæ vera quantitas anni eſt at luna quotidie, vel mouetur, vel detinetur, in ſuo motu medio, 12. gradus, & 30. minuta ex quibus conſtat maiori celeritate moueri firmamentum, ſiue cælum ſtellatum quam Sa-

tur-

turnus, & Saturnum maiori celeritate moueri quam Iouis, & Iuppiter, maiori, quam Mars, & Mars maiori quam ſol vel Venus, vel Mercurius, & Mercurius, & Venus maiori celeritate quam luna, quæ inter Planetas tardius mouetur, vel detinetur magis ita, vt ſuus motus ſiue ſua retentio ſit duodecim gaduum 36. minutorum fere, sic enim ſuo ordine deſcẽdẽdo, ſtellæ fixæ in 1025000 annos ſuam integram reuolutionem faciunt quia velocius mouentur, & minus retardantur, & Saturnus ſuam reuolutionem conficit in 30. annis quia tardius quam ſtellæ mouetur & Iuppiter in 12. annis quia tardius quam Saturnum mouetur & Mars in duobus annis quia tardius quam Iouis mouetur, & magis retardatur & Sol Venus, & Mercurius in anno vno, quia tardius quam Mars mouẽtur, & hi tres Planetæ cælerius, quam luna mouẽtur quæ ita tarda eſt vt quod contingit in cæteris Planetis in aſpectibus cum ſole, multo velocius contingat cum ea, vt facile erit intelli-

gen-

gendum omnibus hijs qui aſtronomiam ediſcere dignati ſunt; cum autem hæc ita ſe habeant euidenter conſtat non eſſe neceſſarium primum mobile, quia cum ad hanc apparientiam ſaluandam, ſolum ſupponebatur ad mouenda aſtra, ſuo motu rapto, ab oriente in occidens, & adhoc eſſet ſuperfluum, luce clarius apparet, non eſſe neceſſarium, & cũ hoc ſequitur pauciores entitates, debere ſupponi, ſiquidem motus aſtrorum ab occidente in oriens aufertur, & talis orbis inſeruiens primo motui minime neceſſarius relinquitur. Vnde iure dicendum eſt, ſtellas fixas, & planetas ſuo motu proprio moueri ab oriente in occideus quotidie, ſecundum maiorem, vel minorem velocitatem, quo ſolum motu ſaluatur apparientia, & tollitur alter motus, & quamuis à me hic modus ſaluandi hanc apparientiam de nouo originetur, tamen inquirendo ſollicite, ſi forte aliquo in auctore de hac hypoteſi ſcriptum fuiſſe aliquid inueni in quodam libello Antonij Miſaldi, inſignis me-

medici, & mathematici, cuius titulus eſt, Planetologia rebus aſtronomicis, & medicis cõmunis, cuius verba ſunt, quæ ſequuntur in ca. 3.

Deinceps itaque exiſtimabis ſtellas; & maxime planetas; per ſuos orbes motu peculiari & diuinitus inſito progredi; nunc accedendo nunc recedendo; tardando quandoque; accelerando; alias deſcendendo; nonnunquam aſcendendo; & aliter ſicuti quotannis intuentium oculis patet, pro cuiuſque ſtellæ vi a Deo omnium motore particulatim data; & conceſſa, non violenter; (vt multi ſcripſerunt) ſed naturaliter, neque coacte, ſed libere, ita vt ordinem, & numeros quos (cæleſtis Choragus modulatur) ſua ſequantur ſponte atque ab officio nunquam recedant, nulla externa ui, neque vllo adminiculo, nullaue forinſecus neceſsitate adiuta &c. His verbis, & alijs, quæ in eodem capite ſequuntur hæc apparientia manet ſatis probata, & ad alias apparientias ſaluandas, vel ad aliquas quæ dicta manent

erunt rationi conformia ut infra uidebimus.

Secunda apparientia eſt illa, quæ per demonſtrationem omnes mathematici fatētur, omnes planetas taliter moueri in ſuis orbibus vt aliquæ ſint propinquiores terræ, aliquæ remotiores, & punctum illud remotiſsimum vocatur aux, & quod propincuium terræ eſt, vocatur oppoſitum Auxis, hanc.n. apparientiam antiqui ſaluare conantur, ſupponendo in quolibet orbe eſſe equalem groſsitiem cum diſtantia auxis, ad oppoſitum, & inde etiam ſupponunt, totum illum orbem, in tres orbes diuidi, quorum qui medium eſt æqualis groſitiei ſit, extremos duos orbes, eſſe inæquales grositici, ita vt orbis vbi aux fingitur, per vnam partem ſit cum pauca grositie conſideratus, & per partem infimam; & contrariam ſit maioris grositiei, ex quo reſultat orbem medium vocari ex centricum ſimpliciter, quia ſecundum concauam, & conuexam ſuperficiem, eſt ex centricus mundi centro, videlicet, centro terræ; reliqui vero duo orbes, quia alter

 habet

habet conuexam ſuperficiem concentricam mundo, & concauam ſuperficiem ex centricam mundo, propterea dicitur, ex cẽtricus ſecundũ quid, & quãuis hoc in omnibus planetis contingat, ex ſuppoſitione in ſole, ſufficit in cæteris ſex planetis, datur aliquid ratione aliarum apparẽtiarũ; ſic in Sole orbis medius ſcilicet ex centricus; ſimpliciter, vocatur orbis deferens, ideſt orbis qui ſecum fert, corpus ſolare, perquem fertur ſol tanquam nudus in tabula, mouetur ſecundum ordinem ſignorum ab occidente in oriens, motu primi mobilis. alijque duo orbes vocantur deferentes, ex centricum simpliciter, & rapiuntur a primo mobili. in alijs .n. planetis aliquid inuenitur; nimirum, quod deuiant ab ecliptica verſus ſeptentrionem; aliquãdo verſus auſtrũ; quæ deuiatio dicitur latitudo, ratione cuius ſupponunt antiqui deberi imagniari Epiſiclũ, ideſt, circulum paruulum, cuius centrum fixium in ex cẽtrico ſimpliciter ſuper ſuum cẽtrum reuoluitur, cum planeta fixo, in ſuper-

ſicie ſpeciali, ratione cuius præter deferentes ſupponunt æquantes , & ad ſaluandas apparientias cauſa auxis, & circa latitudinem omnia hæc ſupponunt , quæ ita rationi videntur contrariari, vt videatur magis cantilenas cantare quam doctrinam velle preſtare ; hæc ad ſaluandas apparientias, de auxibus , & oppoſitis, & latitudinem ſupponebant , ſed vt conſtet de impoſsibilitate ſuppoſitionum , aliqua ſunt notanda. Primum eſt illos antiquos auctores tamquam certum habere , cæleſtia corpora eſſe incorruptibilia,& ex ſolida ſubſtantia , nimirum criſtallina duritiem ſimilem habentia, & orbes ſeu cælos eſſe corpora continua, etiam ſi quolibet orbis per ſe, ſecundum ſuam groſsitiẽ ſit ex continua, tũc ſic dicant multi intelligentes philoſophi; quo pacto in quolibet orbe, & cælo ita denſo , & continuo,poterit cõuenire diuisio 3.orbium , præcipue cum episiclo,ſine fractione , & deſtructione continuitatis totius orbis,& ex hac consideratione exibit etiam (vt poſtea expli-

ca-

cabitur) maximum inconueniens, ad quaſcũque apparentias. notandum 2. a methamaticis noſtri temporis, & ab omni fere philoſophorum ſcola, ſubſtineri corpora cæleſtia eſſe corruptibilia fluida, & ad quamcumque ſuppoſitionem expoſitis in apparientijs viſis apta quod notabile vt concluſio tenenda, probatur. nam ab omnibus mathematicis, his annis præteritis, ex obſeruatione plurium cometarum, demonſtratum eſt, cometas apparuiſſe in ætherea Regione ſupra orbem ſolis vt viſum fuit in cometa apparente in cõſtellatione Caſsiopeiæ, & in cometa qui apparuit anno 1604. &in eo qui apparuit anno 1618. & multo ante hoc tẽpus, (&ſi obſeruati nõ fuere) apparuerũt tẽpore Hiparchi, Ptholomei, & aliorum methamaticorum qui, si obſeruati fuiſſent, abſque dubio eſt ſuſpicandum fuiſſe in ſubſtantia cælorũ ſuperiorum à ſole, vnde ſi fas eſt dicere certiſsimum eſt orbium cæleſtium materiam eſſe corruptibilem, fluidæque ſubſtantiæ, & permeabilis, & vt dicunt

plurimi

plurimi aeræ, quod doctiſsime demonſtrabit Camerarius in ſub inſigni opere filoſophico. Vbi probat tres tantum eſſe cælos cum empireo, & ſubſtantiam cælorum a ſuperficie terræ vſque ad cælum empireum, eſſe aeream ſubſtantiam per quam mouentur aſtra, tamquam piſces in aqua, & paſeres in aere; & ſic huic opinioni adimus noſtram aſſerentem Planetas, & ſtellas fixas vnicum ſolum motum optinere, nimirum ab oriente in occidens, proprium, & naturalem, non ſolum omnes ſaluari poſſunt apparientiæ, verum tamquam neceſſarium videtur tenendum neque primum mobile eſſe neceſſarium, neque ex centricorum, & epiſiculorum consideratio, nec ſuppoſitio ſit tenenda.

Tertium notabile erit circa ea, quæ in ſuppoſitionibus notantur, nam ſuppoſitio quæ ſecundum ſuppoſitiones a Ptholomeo, & cæterorum mathematicorum aduerſos & exquiſitos motus, recte & perfecte ſe habet, & ſolum erat inconuenientia, & repugnantia ra-

tione

tione ſubſtantiæ cælorũ, quia incorruptibilia
eſſe corpora tenebant; & hoc inconueniens
nõ vrget, si ſubſtãtia cælorũ ſit corruptibilis, &
permanebilis manente eadẽ ſuppositione, &
ſentẽtia noſtra de vnico tantũ motu, de ſtellis,
& de corruptibilitate cælorum, & de numero
cælorũ, & retardatione ſtellarũ, & planetarum
motuum, abſolute vt iacent omnia manere poſ
ſunt; His ita intellectis, & conſtitutis, cæteras
apparentias, & modum quo eas antiqui ſalua-
re conantur, proponamus. tertia apparentia
ex eo colligerunt; quia in ſpatio vnius anni
videbant ſolem iam in parte ſeptentrionali ab
equinotiale declinare per ſpatium 23. gradus
& 30. minutis fere, ad ſaluandam hanc appa-
rientiam fuit neceſſariũ orbem 9. præter 8.
ſingere, qui ſuo motu trepidando, ſolem nunc
ad vnam nunc ad aliam partem declinare fa-
ciat; hoc modo hanc aparientiam ſaluare, cæ-
los ſeruantes ſubſtantias denſas, duras, & in
modum criſtali, impoſsibile videtur; ſicuti
quod admittãt excentricos, & episiclos, & ſic

ſup-

ſuppoſitio precedēte notabili, inquit, decisum eſt ſubſtantiam cælorum esse fluida & corruptibilia, bene poteſt hæc apariĕntia saluari animanduertendo quod ſol quotidie ab vno pũæo in idem puuctum, non perficit circulum perfectum, ſed tantum ſpiram, & cum ſpira ſpiræ ſuccedat, per gradum fere quando fuerit in prĩcipio arietis, altera die retardatur ſol, per alterum gradum, adquirendo non ſolum longitudinem, ſed declinationem, acquirendo ſolum ſuo motu, hoc modo facto in 90. diebus 90. gradus longitudinis & 23. gradus 30 minutis declinationis & tunc ingreditur ſignum cancri quod punctum dicitur tropicus cancri; & contingit in parte ſeptentrionali totius anni dies maior; & ab eo puncto eodem motu ſeruato cõsũptis alijs 90. reuolutionibus ſiue ſpiris, alios 90. gradus lõgitudinis adquirit & ingreditur 1. gradus libræ, ibi enumerantur 180. gradus, & deperditur declinatio ſeptẽtrionalis, quam adquiſierat, ab ariete ad cancrum, & iterum continuato motu à libra ad

ad capricornum conficit alios 90. gradus in longitudine, & adquirit 23. gradus 30. minuta in declinatione auſtrali, eritq; tota lõgitudo in capricorno 270. gradus, & declinatio ſolis æqualis ei, quæ fuit ab ariete ad cãcrum, quam declinationem deperdit iterum à capricorno ad arietem, vbi integram circuli longitudinem acquiſiuit, nimirum 360. gradus, vnde eſt euidens eodem motu ab oriente in occidens ſolem in 365. diebus 5. horis 49. minutis à ſigno ariete, per cancrum, libram, & capricornum, deuenire ad arietem, acquirendo 360. gradus longitudinis, & bis acquirere declinationem, & eam finire in parte ſeptẽtrionali, & auſtrali. hoc .n. illis qui attente ea omnia, quæ dicta ſunt intellexerint, magis cõſentanea videbuntur, quam cum ſuppoſitione peculiaris orbis, quia impoſsibile videtur alio modo id poſſe fieri, cælis exiſtẽtibus de ſubſtãtia, incorruptibili, dura, & dẽſa, & id ipsũ venit intelligendũ circa appariẽtiã de auxe, & oppoſito auxis cuiuſcũq; planetæ, & tamẽ ex noſtra

 ſen-

ſententia cælorum numerus) qui denario ab-
antiquis conprehēdebatur) nō tenendus, quia
probabitur euidenter ſolos eſſe 3. orbes nimi-
rum primum cælum totum quod continetur
à ſuperficie terræ, & aquæ, vſque ad cælum
ſtellatum, ſecundum vero totum illud quod
cōtinetur inter cælum ſtellatū, & cælū empi-
reum; quod vere tertium cælum vocari debet,
2. ſententiam; & locum ſacræ ſcripturæ, quæ
confirmat diuum Paulum raptum fuiſſe vſque
ad tertium cælum, vbi vidit arcana Dei; & eſt
certiſsimum illum tertium cælum, non eſſe
cælū Veneris, quod 3. enumeratur ab antiquis,
quia in eo Dei arcana videre non poterat Pau
lus. Et ſi verum dicere fas eſt, cælorum nu-
merus in ſacra ſcriptura minime aſsignatus
eſt, immo Sanctus Chriſoſtomus homilia 4.
ſupra geneſi in hæc prorumpit verba, quomo-
do dicunt aliqui factos multos cælos? non ex
diuina ſcriptura hoc didicerūt, ſed ex ſuis opi
nionibus (vt ita dicā) inpelluntur &c. ſupoſi-
tis omnibus hucuſq; dictis omnia pertinentia

ad

ad noſtram opinionem, vnica tantum concluſione proferam, quæ talis eſt.

Cælorum numerus ternarius eſt, eorum ſubſtãtia fluida, & aerea et corruptibilis, peregunisq; accidentibus ſubiecta, nõ mouentur cæli, tamẽ per eos aſtra mouẽtur, ita vt ab oriente in occidens tam ſtellæ fixæ, quam planetæ, naturali motu, & proprio moueãntur ſuper polos mundi Arcticum, & Antarticũ, & ſine adheſione, & fixione in ipſis cælis, & ſine eo quod ab aliquo iuuante extrinſeco moueantur. Ex hac concluſione conſtat, poſse excludi ab opinione antiquorum in aſtris motus ab occidente in oriens, & eſſe planetas fixas in orbibus excentricis, & æpiſiclis tanquam nudus in tabula, & ſimiliter defendere non dari primũ mobile neq; eſſe neceſſarium, & cum hoc quod cæli ſint ex ſubſtantia fluida, & aerea nullum euenire inconueniẽs, circa vſum ſuppoſitionum, quæ acutiſsime imaginatæ fuerũt à Ptholomeo, quia ipſis ſeruatis, rectè motuum omnium ſtellarum ſuputatio ſine aliquo

impedimento poteſt fieri, & hæc pro nunc de nouitate opinionis à nobis aductæ dicta ſufficiant, & de diuiſione vniuerſi circa partem æthercam ſiue cæleſtem.

Pars 2. huius tractatus in qua de circulis, qui a mathematicis finguntur in ſphera materiali, agitur.

HÆc pars de circulorum tractatione etiã ſi omnibus partibus mathematicæ facultatis ſit neceſſaria, nihilominus eſt quodam ſuppoſitiuum, & fictitium, nam impoſsibile erat neceſſarias operationes aſtronomiæ, fieri abſque circulorum conſideratione. Hinc eſt quod de eorum numero, & officijs ſit agẽdum. circuli definitionem in principio adduximus, diximuſque, eſſe figuram planam vna linea contemptam in cuius medio pũctus eſt, à quo omnes lineæ ductæ ad circumferẽtiã sũt æquales, eorũ circulorũ numerus, decenario numero cõprehenditur, vt ſuo ordine patebit.

Circuli, qui finguntur in hoc vniuerſo, sũt 10.quorum 6.dicuntur maiores,quatuor vero minores;circulus maior eſt illæ, qui ſpheram diuidit per medium tranſiens per centrũ vniuerſi, circulus autem minor illæ erit, qui diuidens ſpheram in duas inæquales partes medium,& centrum non attingit, inter circulos maiores primo ſe offert æquinotialis.

Equinotialis circulus eſt maior quia diuidẽs vniuersũ in duas æquales partes tranſit per cẽtrũ mundi,æque diſtans ab vtroque polo ſcilicet Arctico,&Antarctico,& eſt aduertendum quod tã circuli magni, quam parui habent pro circumferentia 360. gradus, quorũ quilibet diuiditur in 60.minuta &c. dicitur æquinotialis, quia ſole tangente illũ, dies noctibus ſunt æquales in vniuerſa terra, & etiã dicitur cingulũ vniuerſi, quia illud per mediũ cĩgit, eſt præterea circulus in re aſtronomica ad plurima deſeruiẽs, primo .n. deſeruit ad diuidẽdã partẽ ſeptentrionalẽ,& auſtralẽ,relinquẽs medietatem vniuerſi verſus polũ articũ,& medietatẽ

verſus

verſus polum antarticum, diſtans ab vtroque polo 90. gradibus, quæ quarta pars circuli eſt.

Deſeruit ſecundo ad diſtinguendam declinationem omnium ſtellarum, & planetarum, tam ſeptentrionalem, quam auſtralem. deſeruit etiam ad enumerationem longitudinis tam in aſtris, quam in terra, cum hac differentia, quod lõgitudo in aſtris incipit a principio arietis per totã æquinotialẽ iterũ ad punctũ arietis quod ſpatiũ cõtinet 360. gradus, & longitudo in globo terreſtri originatur, & hẽt principium a meridiano inſularum fortunatarũ vſq; dum totus ambitus terræ ſub æquinoctiali, finiatur in eodem meridiano inſularũ, ita vt quibuslibet 15. gradibus æquinoctialis correſpondeat hor. 1. & cuilibet gradui correſpondeat de ſuperficie terræ, & aquæ 17. leucæ cum ſemiſſe.

Quarto præſtat cognitionem ad altitudinem poli in ſphera obliqua, nam tanta erit altitudo poli, quanta fuerit diſtantia æquinotia-

lis

lis a cenith alicuius Regionis.

Quinto, & vltimo deſeruit ad metiendos ides naturales in quacumq; ſphera, & dies artificiales in ſphera obliqua, preſtando veram cognitionem maioris, & minoris diei in diuerſis regionibus, & proportionem creſcendi, & minuendi in diuerſis Regionibus, & diſcurſu dierum, & talia poſsũt ſe offerre accidentiam in vniuerſa aſtronomia, vt alia multa officia preſtare valeat.

De orizonte.

SEcundus circulus in ordine orizon eſt, qui cum ſit circulus maior, vniuerſum diuidit in duas æquales partes, tranſiẽs per centrum æque diſtans, ab vtriſque duobus pũctis cenith, & nadir, quæ duo puncta ſe habent, vt poli mundi ad æquinoctialem diſtando ab vtroq; puncto 90. gradibus, & præſtat Aſtronomis ſequentia officia.

Primum officium eſt, inſinuare emiſphe-

rium

riumviſum a non viſo, relinquens medietatem ſupra, & medietatem infra terram, diuidit, æquinoctialem in duas æquales partes, tam in ſphera recta, quam in obliqua excepta ſphera obliquiſsima, in qua æquinoctialis eſt idem quod orizon, & ideo dicitur orizon quia terminat viſum.

Secundum officium eſt terminare altitudinem tam cuiuſcumq; ſtellæ, quam alicuius cometæ, & alterius rei quæ ab oriente per meridiem eleuari videatur, repræſentat etiam poli altitudinem, quia tanta eſt altitudo poli quãta fuerit eius eleuatio ab orizonte.

Tertium præſtat deinde ad aſsignationẽ amplitudinis ortus in qualibet regione, ſecundum maiorem, vel minorem obliquitatẽ ſpheræ, deſeruit etiam ad ortum, & occaſum, ſignorum, & ſiderum, tam ſecundum Poetas, quam ſecundum aſtrologos, & ſeruit etiam ad ſignificandos dies æquales, vel inæquales naturales, & artificiales in quacumque ſphera.

TErtius circulus inter magnos, eſt meridianus qui meridianus, dicitur, quia in quibuſcumq; diebus anni, duos dies mediat ; eſt circulus magnus; quia diuidit ſpheram in duas æquales partes ; & cum tranſeat a polo mundi arctico; & antartico per cenith capitis regionis (cuius eſt meridianus,) diuidit vniuerſum in duas partes æquales , relinquẽs medietatem verſus orientem , & aliam medietatem verſus occidens, & quemadmodum Horizõtis poli, ſunt cænith, & nadir regionis , ita poli meridiani ſunt verum oriens, & verũ occidens, quia ab vtroq; puncto orientis ſcilicet & occidentis diſtãt æqualiter 90. gradus , ſua offitia ſunt quæ ſequuntur.

1. Eſt principiũ diei naturalis, nã reuolutio ſolis ab eo pũcto ad idẽ punctũ eſt dies naturalis.

2. Diuidit diẽ artificialẽ per mediũ cũ orizonte in quacũq; ſphera, in eo fuit sẽper maior ſtellæ, ſeu Phænomenis altitudo, exiſtẽte ſole in eo eſt minor vmbra, quã debet ſol efficere ſupra terram, ratione vmbræ minoris in meridie

eligitur in terra linea meridiana in eo debet eſſe cenith cuiuſcumque regionis;hæc & mul-ta alia quæ poſſunt accidire in obſeruationi-bus mathematicis valet in occaſione preſtare meridianus, & ſimiliter cæteri circuli in di-uerſis occaſionibus eruntvtiles,præter ea quæ dicta ſunt.

De circulo Zodiaco.

CIrculus hic,qui ab aſtronomis zodiacus vocatur,non eſt vere circulus, ſed zo-na quædam corporea, & ſic per definitionem eius partes, & veram intelligentiam ſignifica-bimus,eſt enim zodiacus,corpus quoddam,in cælo exiſtens tanquam zona in rotundum fa-cta,cuius longitudo eſt 360. graduum & lati-tudo 12.graduum, & tot idem habet profun-ditatis,habet nomen circuli,ratione eclipticæ, diuidentis eius latitudinem per medium, qui circulus dicitur circulus obliquus, quia obli-

que-

queſecat equinotialem , ſed antiqui zodiacum loco circuli acceperunt, & vt ſic dixerũt eſſe circulum maiorem; qui diuidens ſpherã in duas æquales partes relinquit medietatem mundi ad partem ſeptentrionalem,& medietatem ad partem auſtralem, & quod dicitur zodiacus à nomine græco, zoe,quod eſtvita.l. zoidon;quod eſt animal,vel quia ab eo in partitur vita animalibus,vel quia pendet noſtra vita ab animalibus quæ in zodiaco imaginantur quæ ſunt 12. nimirum Aries, Taurus,Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Piſcis; quæ totum circulum zodiaci, ſecundum longitudinem & latitudinem occupant, incipiendo à ſigno arietis,vſque ad finem Piſcis, ille autẽ uere circulus eſt, qui per medium diuidit zodiacum, & ecliptica vocatur, & dicitur ecliptica, quia neque ſolis, neque lunæ, eclipſis poteſt fieri, niſi in eo circulo ea duo luminaria exiſtant; hic autem circulus ſiue zona ſecundum longitudinem, diuiditur prima

diuiſsione in 360. gradus, qui gradus longitu dinis dicuntur 2. diuiſione diuiditur in 12. partes, quarum quælibet eſt 30. graduũ, & vocantur ſigna; 3. diuiditur in 4. partes quarũ quælibet continet 90. gradus, & illæ quartæ cum incipiant à ſignis cardinalibus, ſcilicet Aries, Cancer, Libra, Capricornus, dicuntur quartæ efficientes quatuor tempora anni; nimirũ ver, eſtatem, autumnum, & hiemem; cum autẽ vt dictum eſt, non ſit circulus, ſed zona corporea, cum latitudinem habeat, diuiſionem recipit, ſecundum latitudinem, & ſic cum habeat 12. gradus latitudinis diuiditur per mediũ in duas æquales partes quarum altera dicitur ſeptentrionalis, altera dicitur auſtralis, & vtraque 6. habet gradus latitudinis, hæc autem latitudo data fuit zodiaco, propter motũ planetarum, qui motu ſuo naturali deuiari, & ſeparari poſſunt ab ecliptica per ſpatiam 6. graduum vel parum amplius, & planetæ omnes peragrant ſuo motu adquirendo aliquando latitudinem ſeptentrionalem aliquando auſtralem,

&

& hoc contingit in omnibus planetis, preter ſolem, qui ſemper peragrat, & ſuam retentionem efficit per eclipticam vnde ſolum habet ſol lõgitudinem, & declinationem latitudinem vero minime, & cum iam de æquinotiali, orizonte, & meridiano, dictum ſit, à quibus cum zodiaco deſumuntur multa accidentia, quæ in áſtronomia neceſsaria ſunt, ideo ſigillatim de quolibet agendum eſt.

Primo enim quid ſit longitudo, & quotuplex, longitudo eſt numerus partium ab vna diſtantia ad aliam, ideſt ſunt partes diuiſibiles ab vno puncto ad aliud, quorum alter dicitur terminus a quo alter vero terminus ad quem, & eſt duplex alia conſiderata in cælo, & alia in terra, longitudo in cælo ea eſt, quæ habet pro termino à quo primum gradum arietis, & pro termino ad quem, vltimum gradum piſcium, hanc longitudinem adquirunt omnia aſtra exiſtentia in cælo, tam planetæ, quã ſtellæ fixæ, & cum debeat reduci longitudo

ad

ad gradus circuli maioris, ſcilicet æquinotialis & contineat in ſe 360. gradus, longitudo cuiuslibet aſtri eſt tanta quanti ſunt gradus quos acquirere valet, exempli gratia, in ſole exiſtēte in 1. gradu arietis nulla erit longitudo, in 4. vero gradu arietis tantam habebit ſol longitudinem quanta correſpondeat in æquinotiali ſecundum aſcenſionem ſuam rectam, vt in tabella aſcenſionum rectarum valet examinari, quod ſi ſol fuerit in 1. gradu libræ, eius longitudo erit 180. gradus, & ſic, in omnibus planetis, & ſtellis longitudo erit numerus graduum correſpondentium in equiuotiali inter meridianum tranſeuntem à polo mundi per primnm gradum arietis, & meridianum trāſeuntem per ſtellam, vel planetam à polo eodem mundi ad equinotialem; hoc modo ſe habet adquiſitio longitudinis cuiuſcumque ſtellæ, ſiue phenomeni, cuius longitudinem inquirere deſideramus.

Altera vero longitudo, quæ conſideratur in terra, eſt illa, quæ ſumitur, à meridiano inſu-

ſularum fortunatarum, tanquam à termino à quo, vſque ad eumdem meridianum, peragrãdo verſus oriens, enumerando leucas, ſiue milliaria in ſuperficie terræ, ita vt ſit ſub circulo maiori ſcilicet æquinotiali, quibuslibet 17. leucis cum ſemiſſe vnicus gradus correſpondeat, vel vni gradui, correſpondeant in terra 52. milliaria cum ſemiſe, & ſic vera computatio fiet vſque dum peragrando terram perueniatur adterminum ad quem, qui eſt ipſemet meridianus qui fuit terminus à quo cæterum in computatione huius longitudinis, eſt aduertendum, quod ſolum peragrantibus, ſub æquinotiali accidet correſpondere 17. leucas cũ dimidia, vel miliaria 52. cũ dimidio, quia in parallelis ad æquinotialem, minor ac minor correſpondet terræ quantitas, ſecundum maiorem, vel minorem propinquitatem ad æqui noctialem, & hoc modo debet intelligi longitudo in qualibet regione, ciuitate, aut loco, quæ conſideratio etiam habet locum in nauigatione cum terræ ſuperficies, & aquæ vna

&

& eadem ſit & ſimilitudo diſtantiæ debeat menſurare.

De latitudine, & declinatione ſimul conuenit agere, quia alio modo ſumitur in terra, alio modo in cælo, in cælo, latitudo ſumitur a



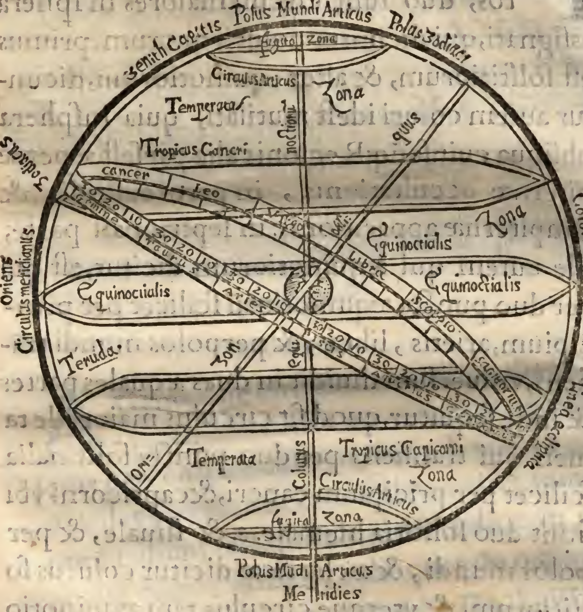
circulo obliquo, nimirum ab ecliptica uerſus polũ ipſius eclipticæ ad ſeptẽtrionẽ per ſpatiũ 90. gradus quos põt acquirere verſus ſeptentrionem vel verſus auſtrum. ſed declinatio ſtel-

læ

læ ſumitur ab æquinoctiali verſus ſeptentrionẽ per eoſdẽ 90. gradus, qui ſunt vſque ad polum mundi articum vel antarticum; hinc eſt quod omnes planetæ,& ſtellæ habere poſſunt latitudinem ab ecliptica, & declinationem ab equinotiali,& hinc etiam ſequitur ſolẽ ſolum habere declinationem, quia ſol ſemper eſt in ecliptica carens latitudine, cætera vero aſtra poſſunt habere longitudinem, latitudinem,& declinationem, tamen in locis ſeu regionibus terræ,datur longitudo,& latitudo quæ eadem, eſt cum declinatione in cælo,nam eſt diſtantia à Zenith capitis noſtri ad æquinotialem,quæ diſtantia eadem, eſt cum altitudine poli, vnde idem eſt dicere, Regionem habere 40. gradus latitudinis,ac dicere 40.gradus altitudinis poli. aduertendum tamen reſtat,quo pacto altitudo poli poſſit in quacumque regione inueniri, & linea meridiana aſſignari; ſed hoc breuitatis gratia curioſo ſtudenti relinquendum iudico; quia explicatione quorundam nominum quibus mathematici om-

nes in ſuis operationibus vtuntur contentus ero, nam nomen poli continet nadir, Augis, & oppoſiti augis, nomina ſunt quæ in ore methamaticorum ſemper feruntur. eſt enim polus punctus ille qui exutraque parte ſuperficiei circuli imaginatur diſtans à circumferentia talis circuli 90. gradus vt videre eſt in circulo æquinotiali; poli ſunt illa duo puncta exutraque parte per 90. gradus diſtantia, quorum vnum dicitur polus articus, & alius antarticus, in circulo orizontis poli ſunt terminantia lineam rectam à vertice noſtro in cælo ad contrarium permotum ſub terra quorum punctorum alterum cænith alterum nadir dicitur. Et hæc de circulo Zodiaco vel de Zona in cuius medio ecliptica deſignatur.

Facile in hac figura præcedentes maiores circuli deſcribuntur, & quæ de is dicta manent melius intelligantur.


Polus Mundi Articus
Zenith Capitis
Polus Zodiaci
Circulus Articus
Zona
Temperata
Tropicus Cancri
Zodiacus
cancer
Leo
Libra
Scorpio
Aries
Taurus
Geminis
Equinoctialis
Equinoctialis
Equinoctialis
Zona
Oriens
Circulus meridianus
Occidens
Colurus solsticiorum
Teruida
Zona
Linea ecliptica
Temperata
Tropicus Capicorni
Colurus
Circulus Articus
Zona
Zona
Polus Mūdi Articus
Meridies

PReter quatuor circulos maiores iam dictos, duo ſunt circuli maiores in ſphera asſignati, qui dicuntur coluri, quorum primus eſt ſolſtitiorum, & alter equinotiorum, dicuntur autem coluri ideſt mutilati, quia inſphera obliqua cuiuſcũq; Regionis alia parſeſt sẽper sẽpiternæ occultationis, in parte auſtrali, & ſempiternæ apparitionis. in ſeptrionali parte; ille autem qui æquinotiorum dicitur, eſt quĩ per duo puncta æquinotiorũ ſcilicet per principium, arietis, libræ, & perpolos mundi trãſiens, vniuerſum diuidit in duas æquales partes & inde ſequitur, quod ſit circulus maior ille tamen qui tranſiens per duo puncta ſolſtitialia ſcilicet per prĩcipium cancri, &capricorni vbi fiunt duo ſolſtitia hiemale. s. & ſtiuale, & per polos mundi, & æclipticæ dicitur colurus ſoſtitiorum, & vterque circulus tam æquinotioarum quam ſolſtitiorum, nomen meridiani abere poteſt, circa loca corres pondentia illi ſupra terram; vnde hiduo circuli conſtituuntur tamquam meridiani, quia deſcribuntur per

polos mundi,& per illa quatuor pűcta cardinalia,ſcilicet principium cancri,capricorni,arietis, & libræ,fiunt duo equinotia, & duo ſolſtitia, & hæc de duobus coluris, & de omnibus circulis 6. maioribus deſignatis in ſphera, reſtat. n. de quator circulis minoribus ſumatim agere,& eorum oflicia decernere.

De quator circulis minoribus inſphera delineatis.

AGentes de circulis maioribus diximus, illum eſſe maiorem circulum qui tranſiens percentrum ſpheræ,illam diuidit in duas æquales partes; nunc.n. dicimus circulum minorem illum eſſe,qui diuidens ſphera in inequales partes diuidit, relinquendo maiorem in vna quam in altera parte,non tranſiens per centrum illius, & in qua parte fuerit centrum erit maior portio circuli, & alia pars quæ fuerit extra centrum erit minor, vt contingit in om-

omnibus quator circulis minoribus, qui cum quator ſint originem ducunt à quator punctis ſignatis, nimirum à tropico capricorni, & à tropico cancri, & à polo zodiaci ſiue æclipticæ ſeptentrionali, & auſtrali, ex quibus quatuor pũctis, reuolutione facta, ab oriente ad occidens, quatuor fiunt circuli paraleli æquinotiali, quorum alter dicitur tropicus cancri, alter tropicus capricorni, alter circulus articus, & alter circulus antarticus circuli paraleli; tropicorum fiunt ex reuolutione ſolis in principio cancri, diſtans ab æquinotiali 23. gradus cum dimidio, verſus ſeptentrionem, & in prĩcipio capicorni diſtãs ab equinotiali alios viginti tres gradus cum dimidio, quæ portio dicitur delinatio maxima ſolis ad vtramque partem, & circuli qui ex his duobus punctis fiunt dicuntur tropici circuli minores paraleli, & æquediſtantes ab æquinotiali. simili modo illa duo puncta nimirum poli æclipticæ quæ deuiãt à polis mundi 23. gr. cũ dimidio (quæ declinatio ſolis maxima eſt) à polis mundi motu

di-

diurno circulum perficiunt integrum, & perfectum, & paralelum æquinotiali, & cum duo sint poli eclipticæ .s. ſemptentrionalis, & meridionalis in qualibet earum partium deſignabitur circulus paruulus, quorum alter dicitur circulus articus, alter vero, dicitur circulus antarticus, qui etiam ſunt circuli paraleli ad circulum æquinotialem ideſt æqui diſtantes. ex quibus quator circulis, vt poſtea enodabimus 5. zone formantur in terra correſpondentes, & his ſuppoſitis in omnibus circulis tam maioribus quam minoribus, inſphera, ad alia quæ maioris difficultatis ſunt & nos ſpectant deueniamus, nimirum ad ortum, & occaſum signorum, & ſtellarum, ſiue ad aſcentiones, & deſcensiones signorum, & ſtellarum; de qua materia agendum erit ſumma cum diligentia.

Pars tertia huius tractatus de ortu, & occaſu ſignorum, & Stellarum.

ORtus & occaſus ſignorum intelligi nequit, dum ignoramus quid ſit ortus, &

quid occaſus vnde eſt aduertẽdũ idẽ eſſe quod aſcentionẽ & occaſũ idẽ quod deſcentionem & ortus nihil aliud eſt, quam apparitio aſtri l. alicuius viſibilis in parte orientis, & orizontis, & occaſus nihil aliud quam occultatio, & defe ctus apparieutiæ rei, cuius erat ortus, hoc ſuppoſito; ortus & occaſus dupliciter conſideratur, vel ſecundum poetas, vel ſecundum aſtrologos. ſecundum poetas .n. triplex ortus cõſideratur, l. eſt ortus & occaſus Coſmicus, vel ortus, & occaſus Cronicus, vel ortus & occaſus AEliacus; ortus autem, & occaſus Coſmicus, eo dicitur, quia ſit talis ortus, & occaſus mundo, quia Coſmos Græce, mundus dicitur, & ſimiliter occaſus Coſmicus, ſiue mundanus, & ortus Coſmicus, tunc exercetur in aliquo ſigno, l. ſtella quando oritur cum ipſo ſole, & occaſus quando occidit cum ipſo ſole, & ſic ſtellæ, & phenomena, quæ oriuntur cum ſole, oriuntur Coſmicæ propriæ, vt Virgilius in Georgicis affert carmina, huiuſmodi.

Candidus auratis aperit cum cornib. annũ.

Tau-

Taurus, & aduerſo cedens canis occidit aſtro.

Cæteræ vero quæ oriuntur orto iam ſole vſque ad occaſum, dicuntur oriri Coſmice improprie, & idem intelligendum, eſt deoccaſu improprio, quia illud aſtrum quod occidit quādo ſol, occidit; occidit proprie, & ea omnia quæ occidunt poſt ortum ſolis, occidunt Coſmice improprie, vt intuenti intellectu facile erit; ortus cronicus, ſiue nocturnus ille erit, qui fit quando ſol deficit æmisferio, ſiue mundo, & etiam datur proprius, & improprius, ille autem erit proprius, quando ſol occidit, & eo tempore ſtellæ occidunt proprie, ſed poſt occaſum, ſolis cætera, quæ occidunt, occidūt improprie vnde ſequitur quod omnia quæ oriuntur proprie, occidunt propriæ, quæ vero oriuntur improprie occidunt improprie.

Tertius, & vltimus ortus, eſt ortus æliacus ideſt olaris.

ORtus æliacus eſt illæ qui ſine conſideratione ad orizontem procedit, dicitur ortus ſolaris, quia tantum dicit reſpectu ad ſolem, qui ſit huiuſmodi, quando aliquis planeta ſiue ſtella appronpinquatur ſolitaliter, quod, nullatenus videtur, ſed incipit ſeparari à ſole, vt videatur talem ſtellam dicitur habere ortum eliacum, & quando videbatur ſtella, & appropinquata ſoli iam non videtur illa ſtella ſeu ille planeta occidit eliace, hoc videmus in luna; & in Venere multoties; nam abſcondetur luna tendens ad coniunctionem & poſt coniunctionem, quando incipit augeri lumin, ' oritur æliace, de ortibus & occaſibus agunt peculiariter Poetæ & illorum tractatio tamquam fafacillimam intellectu & pars neceſſaria relinquitur.

De ortu & occaſu ſignorum, & ſtellarum ſecundum aſtronomos.

ORtus, & occaſus ſecundū aſtronomos idem ſonat quod aſcenſio vel deſcenſio Aſcennſio nihil aliud eſt quam eleuatio ſiue exitus alicuius ſtellæ l. planetæ l. fænominis per partem aliquam horizontis; quæ aſcenſio fit quādo tale corpus exiſtens ſub orizonte in emisferio nō viſo imo mouēdo ſe, incipit aparere ſupra terram, hæc tamen aſcenſio tam ſignorum quā ſtellarū eſt duplex: s. recta & obliqua, quod cum intelligi queat, eſt notandum eclipticam ſiue zodiacum ſimul oriri, & aſcendere, per orientem, & cum æquinotialis, & Zodiacus ſe inter ſecent ad angulos obliquos; & æquinotialis oriatur, & aſcendat vni formiter, ideſt, in temporibus æqualibus, æquales gradus, eſt neceſſum quod Zodiacus diformiter aſcendat, & in æquali tempore inequales gr. vnde reſultat aliquādo orri l. aſcendere cum

20. gra. æquinoctialis 16. gradus; eclipticæ, & ſecundum hanc conſiderationem recte colligitur, quæ nam ſit aſcensio recta, l. obliqua; erit go. aſcẽsio recta cuiuſumq; ſideris quando in tempore aſſignato, oritur maior quantitas de æquinotiali quam de Zodiaco, & per conſequens, erit aſcensio obliqua, quando minor quantitas oritur de æquinotiali quam de Zodiaco; & hoc tenet verum in quacumque ſphera recta, vel obliqua; ſed diuerſo modo quia in ſphera recta habent habitantes eamdẽ aſcẽſionem rectam, vel obliquam vna tantum de cauſa quæ eſt interſectio æquinotialis cum ecliptica, at vero in ſphera obliqua diuerſificantur aſcenſiones, duabus de causis. s. propter interſectionem æclipticæ, & æquinotialis, & propter obliquitatem ſpheræ, eſt. n. tantæ conſiderationis hoc, quod abſque eius intelligentia, neque vera loca ſtellarum, neque dierum & noctium differentiam adquirere poſſumus., ſic aduertendum eſt tantam eſſe aſcensionem ſigni, vel ſtellæ, vel cuius cumque gradus æclip-

clipticæ, quāta ſu erit portio æquinoctialis, quæ illi parti correſpondeat, quando maior portio æquinoctialis aſcēdit in equali tēpore cum minori Zodiaci, dicitur aſcētio recta, & quando minor pars æquinoctialis cū maiori parte Zodiaci, dicitur aſcēsio obliqua; hin ſequitur aſcenſiones ſignorum, eſſe ſemper inæquales in quacumq; ſphera, siue recta, ſiue obliqua; & quod gradus, & partes signorū habere debent correſpōdētes ī æquinoctiali, vt vg. ī ſphera recta oritur signū arietis, simul cū æquinoctiali; & ſpatio duarū horarū oriūtur 30 gr. æquinoctialis, & deſigno arietis. ſolū 26. gr. vnde euidēs eſt, totū ſignū arietis, habuiſſe aſcētionē rectā quia maior pars æquinoctialis cum oritur, & aſcendit fuit orta, tamen cum dictum ſit antea, ad huc in ſphera recta, dari aſcenſionē rectam, & obliquā aliqua acſiomata ad formā cōclusionū erūt ponenda, quarū prima sit in quacūque ſphera l, recta, l. obliqua, sēper 6. sig. erūt ī die, & ſex in nocte. Secūda conclusio in parte vbi dies sūt æquales noctib' 3. sig. ex illorū 6. oriuntur

rec-

recte, & 3. oriuntur oblique 3ª. concluſio in sphera recta, quelibet quarta Zodiaci oritur cum quarta æquinoctiali, ita. n. vt 90. gradus Zodiaci oriatur, & aſcendant in 6. horis 90. gradus, & tamen illæ quartæ debent incipere ſuũ ortum, ab vno ex quatuor punctis cardinalibus s. Aries, Cancer, Libra, & Capricornus.

Quarta concluſio in ſphera obliqua medietas Zodiaci oritur, & aſcendit, cum correſpõdente medietate æquinotialis, tamen illæ medietates debent incipere ſuum ortum, ſiue aſcenſionem ab uno duorum punctorum æquinotialium, s. a principio Arietis, & Libræ.

Quinta concluſio, omnia ſigna, æqualiter diſtantia, ab aliquo ex quatuor punctis in ſphera recta habent equales aſcenſiones, & hoc patet his carninibus Lucani, quæ ita ſe habent.

Non obliqua meant nec tauro Rectior exit
Scorpius, aut aries donat ſua tempora libræ,
Aut aſtrea iubet, lentos deſcendere piſces.
Par geminis chirõ, & idẽ quod carcinus ardẽs.
Humidꝰ ægocheros, nec plus leo tollitur vrna,

Se-

Sexta concluſio, in ſphera obliqua omnia ſigna oppoſita habent aſcentiones ſuas ſimul sũptas æquales aſcenſionibus quas habuerunt in ſphera recta, vt vg. in Leone, & in Aquario, eadẽ aſcentiones ſimul ſumptas habẽt equales aſſcenſonibus quas habuerunt in phera recta; & ſic de ſingulis ſignis oppoſitis ſigillatim tamen has predictas concluſiones examinemus.

Erat prima concluſio, in quacunque ſphera ſiue recta ſiue, obliqua 6. signa oriuntur de die & 6. de nocte hoc enim expertum eſt ab omnibus Mathematicis cum animaduersione quod hoc, non intelligitur, nisi in terris habitabilibus intra æquinotialem & circulum articum; nam vbi altitudo poli fuerit pluſquam 66. gr. cum dimidio, iam habitantes illum locum habẽt Zenith, inter circulum, & polum articum, erat ſecunda conclusio in ſphera recta omnibus habitantibus ſub equinotiali, tria signa oriuntur ſemper in die, recte, & tria oblique, & huius cauſa, dies in toto anno ſunt æquales noctibus, vt videre eſt in ortu videlicet exiſtẽ-

te

te ſole in Tauro Taurus,& Geminis,oblique, Cancer, &Leo recte, Virgo, recte, libra oblique,en tibi Leo Gemini,& Libra oriũtur oblique,Cãcer,Leo,& Virgo,oriũtur recte, go.3. ſigna oriuntur recte; & tria oblique,quæ sũt cauſa, vt dies equentur noctibus. tertia conclusio aſſerebat quod in ſphera recta vna quarta Zodiaci oritur cũ 4. æquinoctialis in eodẽ tẽpore, ſed hac lege,quod quartæ ĩcipiãt oriri ab aliquæ quatuor punctorũ, siue æquinoctiorum vt Aries,& Libra,vel ſolſtitiorum vt Cãcer,&capricor. & non aliomodo, & ratio,eſt, quæ debet aſſumi exapplicatione precedentis concluſionis, & hoc intelligi debet quod si in principio ortus quartarum, oritur maior pars Zodiaci,quã de æquinotiali à medietate quar. incipit compenſari ortus, cum aſcenſione æquinoctialis, vſque ad finẽ quartæ vbi æqualiter ſiniunt ſuas quartas vnde ſic erit intelligẽda argumentatio,quæ fertur à ſacro Boſco dicens, iſtæ duæ quartæ ſimul incipiunt oriri, & ſemper maior pars oritur devna,quam de

al-

altera go. ſequi debet, quod non æqualiter finiunt ſuas quartas, & vt argumentatio habeat verum debet intelligi quod ſemper maior pars quarte orta eſt de vna quam de altera, & ſic poteſt eſſe vera argumentatio, quiauſque ad vltimum gradum non ſit compenſatio æqualitatis, & ſic ſemper oriretur magis de vna quam de altera, ſequeretur contrariũ quod habetur in concluſione, & circa hanc concluſionem tenet verũ quod omnia ſigna oppoſita in ſphera recta, habent æquales aſcenſiones ſiue rectas ſiue obliquas, vt facile percipitur ex carminibus Lucani antea ductis, quarta concluſio tenebat quod in ſphera obliqua quælibet medietas Zodiaci habet æquales aſcẽtiones cũ æquinoctialis medietate hoc ẽ quod eodẽ tẽpore oritur medietas Zod. cũ medietate æquinoctialis cæterũ ĩtelligetur qdo. iſte medietates oriri ĩncipiũt ab aliquo duorũ pũctorũ æquinoctialiũ. ſ. ar. & libra, & ſi ab aliquo alio pũcto inceperint acceſio nõ tenet verũ, & circa argumẽtationẽ poſita in tractatu de ſphera id ipſum intelligẽdũ;

erit.ex hoc ſequitur homnia ſigna æqualiter diſtantia ab aliquo duorum punctorum æquinotialium, aſcenſiones, & deſcenſiones eorum ſimul ſumptas, eſſe æquales aſcentionibus eorũ in ſphera recta, & ſimiliter, eſt regula, quod ſigna oppoſita in ſphera obliqua, habent ſuas aſcenſiones, & deſcenſiones æquales aſcenſionibus, & deſcenſionibus ſuis in ſphera recta, & quod partes Zodiaci æqualiter diſtanctes incipiendo à principio Arietis, & Libræ, & non aliter circa hanc concluſionem, ſunt carmina Lucani. aduertendum tanem, quod in ſphera obliqua, vbi neceſſum eſt, quod omnes dies equentur noctibus in die maiori anno, quod accidit, quando Sol intrat ſigno Cancri, cum 6. ſigna oriuntur de die, & 6. de nocte, & tempore illa 6. ſigna oriũtur recte, vt habetur per illa verba Lucani, in ſuis carminibus, quæ ita tenẽt.

Recte meant oblique cadunt à ſydere cancri,
Donec firmetur chiron, ſed cætera ſigna,
Naſcuntur prono, deſcendunt tramite recto.

Vnde ſequitur qnod maior numerus gradus

me-

medietatis Zodiaci oriuntnr recte dum erit major 12. horarum, & ſi cum medietate Zodiaci minorum gradũ oriatur erat in tuẽdus,& ſicſecundum maius, & minus inueniatur in die aſcenſio gradum, ſignorum correſpondentium in æquinotiali, tanto maior vel minor erit dies artiſicialis. Ex omnibus etiam diebus conſtat ſemper dies artificialis, augeri, & decreſcere ſecundum augmentum, & diminutionem, aſcenſionis correſpondentis, in æquinoctiali, & etiam ſequitur dies naturales etiam eſſe in æquales minores .n.24. horarũ l. maiores quod conſtat ex definitione diei naturalis eſt n. dies naturalis integra, ſolis,reuolutio cũ tanta portione æquinotialis quanta correſpondet parti æclipticæ quam retardauit, ſol, in motu, & reuolotione diurna, & quia illi parti. ſ.59. min:nõ reſpõdet æqualitati portionis alterius diei patet in illa, & ſi parua quantitate dari in equalitatem diei naturalis, & hoc facile intelligenti erit notisſimum. & cum hucuſque de ortu, & occaſu ſignorum, & ſtellarum

ſecundum aſtrologos, in quo ſita eſt differentia dierum, & noctium, reſtat nunc per accidētia quæ contingunt in diuersis habitatoribus, vt ſe orsim diuerſas habitationes in ſinuemus.

Poſſunt.n.aliquas conſiderationes pro poni quibus deueniamus in cognitione eorum accidentium, quæ peculiariter in quacumque diuerſa regione contingunt.

Prima conſideratio erit circa habitātes ſub æquinoctiali ideſt hebentes æquinoctialē, pro Zenid. 2. conſideratio erit de illis qui habitant in regionibus exiſtentibus inter æquinoctialē & tropicum cancri, tertia verſabitur circa illos qui habent cenith ſub tropico cancri. quarta conſideratio erit circa habitantes ſub circulo artico, & vltima erit eorū, qui habitāt, & habent pro Cenith polum mundi articū ex quibus omnibus reſultabit vera inſtitutio climatū ſecundum opinionem Neotericorum, tenentium omnes Zonas, torridam temperatā, & frigidas expartibus ſeptentrionali, & meridionali eſſe habitabiles nam diuerſo modo climata

di-

diuidi debent ſecundum habitationem vni uerſi, vt conſonum rationi videtur.



SIgna Planete, & ſtellæ oriũtur, & occidut eo modo, quo ab antiquis dictũ eſt vt apparet in hac figura, in qua repreſentantur 10. orbes, & contra noſtrã opinionem permittitur primum mobile, quod non erat neceſſarium vt poſtea in altera figura demoſtrabitur.

De-

Tertius, & vltimus ortus, eſt ortus æliacus ideſt olaris.

ORtus æliacus eſt illæ qui ſine conſideratione ad orizontem procedit, dicitur ortus ſolaris, quia tantum dicit reſpectu ad ſolem, qui ſit huiuſmodi, quando aliquis planeta ſiue ſtella appronpinquatur ſolitaliter, quod, nullatenus videtur, ſed incipit ſeparari à ſole, vt videatur talem ſtellam dicitur habere ortum eliacum, & quando videbatur ſtella, & appropinquata ſoli iam non videtur illa ſtella ſeu ille planeta occidit eliace, hoc videmus in luna; & in Venere multoties; nam abſcondetur luna tendens ad coniunctionem & poſt coniunctionem, quando incipit augeri lumine oritur æliace, de ortibus & occaſibus agunt peculiariter Poetæ & illorum tractatio tamquam ſafacillimam intellectu & pars neceſſaria relinquitur.

De ortu & occaſu ſignorum, & ſtellarum ſecundum aſtronomos.

ORtus, & occaſus ſecundum aſtronomos idem ſonat quod aſcenſio vel deſcenſio Aſcennſio nihil aliud eſt quam eleuatio ſiue exitus alicuius ſtellæ l. planetæ l. ſæ nominis per partem aliquam horizontis; quæ aſcenſio fit quãdo tale corpus exiſtens ſuborizonte in emisferio nõ viſo imo mouẽdo ſe, incipit aparere ſupra terram, hæc tamen aſcenſio tam signorum quã ſtellarũ eſt duplex. s. recta & obliqua, quod cum intelligi queat, eſt notandum eclipticam ſiue zodiacum simul oriri, & aſcendere, per orientem, & cum æquinotialis, & Zodiacus ſe inter ſecent ad angulos obliquos; & æquinotialis oriatur, & aſcendat vni formiter, ideſt, in temporibus æqualibus, æquales gradus, eſt neceſſum quod Zodiacus diformiter aſcendat, & in æquali tempore in equales gr. vnde reſultat aliquãdo orri l. aſcendere cum

20. gra.æquinoctialis 16. gradus; eclipticæ, & ſecundum hanc conſiderationem recte colligitur, quæ nam ſit aſcensio recta, l. obliqua; erit go. aſcẽsio recta cuiuſumq; ſideris quando in tempore aſſignato, oritur maior quantitas de æquinotiali quam de Zodiaco, & per conſequens, erit aſcensio obliqua, quando minor quantitas oritur de æquinotiali quam de Zodiaco; & hoc tenet verum in quacumque ſphera recta, vel obliqua; ſed diuerſo modo quia in ſphera recta habent habitantes eamdẽ aſcẽſionem rectam, vel obliquam vna tantum de cauſa quæ eſt interſectio æquinotialis cum ecliptica, at vero in ſphera obliqua diuerſificantur aſcenſiones, duabus de causis. s. propter interſectionem æclipticæ, & æquinotialis, & propter obliquitatem ſpheræ, eſt. n. tantæ conſiderationis hoc, quod abſque eius intelligentia, neque vera loca ſtellarum, neque dierum & noctium differentiam adquirere poſſumus, ſic aduertendum eſt tantam eſſe aſcensionem ſigni, vel ſtellæ, vel cuius cumque gradus æ-

clipticæ, quãta ſu erit portio æquinoctialis, quæ illi parti correſpondeat, quando maior portio æquinoctialis aſcẽdit in equali tẽpore cum minori Zodiaci, dicitur aſcẽtio recta, & quando minor pars æquinoctialis cũ maiori parte Zodiaci, dicitur aſcẽsio obliqua; hin ſequitur aſcenſiones ſignorum, eſſe ſemper inæquales in quacumq; ſphera, siue recta, ſiue obliqua; & quod gradus, & partes signorũ habere debent correſpõdẽtes ĩ æquinoctiali, vt vg. ĩ ſphera recta oritur signũ arietis, simul cũ æquinoctiali; & ſpatio duarũ horarũ oriũtur 30 gr. æquinoctialis, & de ſigno arietis. ſolũ 26. gr. vnde euidẽs eſt, totũ ſignũ arietis, habuiſſe aſcẽtionẽ rectã quia maior pars æquinoctialis cum oritur, & aſcendit fuit orta, tamen cum dictum ſit antea, ad huc in ſphera recta, dari aſcenſionẽ rectam, & obliquã aliqua acſiomata ad formã cõclusionũ erũt ponenda, quarũ prima sit in quacũque ſphera l, recta, l. obliqua, sẽper 6. sig. erũt ĩ die, & ſex in nocte. Secũda conclusio in parte vbi dies sũt æquales noctibꝰ 3. sig. ex illorũ 6. oriuntur

rec-

recte, & 3. oriuntur oblique 3ª. concluſio in sphera recta, quelibet quarta Zodiaci oritur cum quarta æquinoctiali, ita. n. vt 90. gradus Zodiaci oriatur, & aſcendant in 6. horis 90. gradus, & tamen illæ quartæ debent incipere ſuũ ortum, ab vno ex quatuor punctis cardinalibus s. Aries, Cancer, Libra, & Capricornus.

Quarta concluſio in ſphera obliqua medietas Zodiaci oritur, & aſcendit, cum correſpõdente medietate æquinotialis, tamen illæ medietates debent incipere ſuum ortum, ſiue aſcenſionem abuno duorum punctorum æquinotialium, s. a principio Arietis, & Libræ.

Quinta concluſio, omnia ſigna, æqualiter diſtantia, ab aliquo ex quatuor punctis in ſphera recta habent equales aſcenſiones, & hoc patet his carninibus Lucani, quæ ita ſe habent.

Non obliqua meant nec tauro Rectior exit
Scorpius, aut aries donat ſua tempora libræ,
Aut aſtrea iubet, lentos deſcendere piſces.
Par geminis chirõ, & idẽ quod carcinus ardẽs.
Humidꝰ ægocheros, nec plus leo tollitur vrna.

Se-

Sexta concluſio, in ſphera obliqua omnia ſi gna oppoſita habent aſcentiones ſuas ſimul sũ ptas æquales aſcenſionibus quas habuerunt in ſphera recta,vt vg. in Leone, & in Aquario,ea dẽ aſcentiones ſimul ſumptas habẽt equales aſ- ſcen ſonibus quas habuerunt in phera recta;& ſic de ſingulis ſignis oppoſitis ſigillatim tamen has predictas concluſiones examinemus.

Erat prima concluſio, in quacunque ſphera siue recta siue, obliqua 6.signa oriuntur de die & 6.de nocte hoc enim expertum eſt ab omni bus Mathematicis cum animaduersione quod hoc, non intelligitur, nisi in terris habitabili- bus intra æquinotialem & circulum articum; nam vbi altitudo poli fuerit pluſquam 66.gr. cum dimidio, iam habitantes illum locum ha- bẽt Zenith,inter circulum,& polum articum, erat ſecunda conclusio in ſphera recta omni- bus habitantibus ſub equinotiali, tria signa ori untur ſemper in die, recte, & tria oblique, & huius cauſa, dies in toto anno ſunt æquales noctibus, vt videre eſt in ortu videlicet exiſtẽ-

te

te ſole in Tauro Taurus,& Geminis,oblique, Cancer, &Leo recte, Virgo, recte, libra oblique,en tibi Leo Gemini,& Libra oriũtur oblique,Cãcer,Leo,& Virgo,oriũtur recte, go.3. ſigna oriuntur recte; & tria oblique,quæ sũt cauſa, vt dies equentur noctibus. tertia conclusio aſſerebat quod in ſphera recta vna quarta Zodiaci oritur cũ 4. æquinoctialis in eodẽ tẽpore, ſed hac lege,quod quartæ ĩcipiãt oriri ab aliquæ quatuor punctorũ, siue æquinoctiorum vt Aries,& Libra,vel ſolſtitiorum vt Cãcer,&capricor.& non aliomodo, & ratio,eſt, quæ debet aſſumi exapplicatione precedentis concluſionis, & hoc intelligi debet quod si in principio ortus quartarum, oritur maior pars Zodiaci,quã de æquinotiali à medietate quar. incipit compenſari ortus, cum aſcenſione æquinoctialis, vſque ad finẽ quartæ vbi æqualiter ſiniunt ſuas quartas vnde ſic erit intelligẽda argumentatio,quæ fertur à ſacro Boſco dicens, iſtæ duæ quartæ ſimul incipiunt oriri, & ſemper maior pars oritur de vna,quam de al-

altera go. ſequi debet, quod non æqualiter finiunt ſuas quartas, & vt argumentatio habeat verum debet intelligi quod ſemper maior pars quarte orta eſt de vna quam de altera, & ſic poteſt eſſe vera argumentatio, quiauſque ad vltimum gradum non ſit compenſatio æqualitatis, & ſic ſemper oriretur magis de vna quam de altera, ſequeretur contrariũ quod habetur in concluſione, & circa hanc concluſionem tenet verũ quod omnia ſigna oppoſita in ſphera recta, habent æquales aſcenſiones ſiue rectas ſiue obliquas; vt facile percipitur ex carminibus Lucani antea ductis, quarta concluſ o tenebat quod in ſphera obliqua quælibet medietas Zodiaci habet æquales aſcẽtiones cũ æquinoctialis medietate hoc ẽ quod eodẽ tẽpore oritur medietas Zod. cũ medietate æquinoctialis cæterũ ĩtelligetur qdo. iſte medietates oriri ĩncipiũt ab aliquo duorũ pũctorũ æquinoctialiũ. ſ. ar. & libra, & ſi ab aliquo alio pũcto inceperint acceſio nõ tenet verũ, & circa argumẽtationẽ poſita in tractatu de ſphera id ipſum intelligẽdũ;

erit.ex hoc ſequitur homnia ſigna æqualiter diſtantia ab aliquo duorum punctorum æquinotialium, aſcenſiones, & deſcenſiones eorum ſimul ſumptas, eſſe æquales aſcentionibus eorũ in ſphera recta, & ſimiliter, eſt regula, quod ſigna oppoſita in ſphera obliqua, habent ſuas aſcenſiones, & deſcenſiones æquales aſcensionibus, & deſcenſionibus ſuis in ſphera recta, & quod partes Zodiaci æqualiter diſtanctes incipiendo à principio Arietis, & Libræ, & non aliter circa hanc concluſionem, ſunt carminá Lucani. aduertendum tanem, quod in ſphera obliqua, vbi neceſſum eſt, quod omnes dies equentur noctibus in die maiori anno, quod accidit, quando Sol intrat ſigno Cancri, cum 6. ſigna oriuntur de die, & 6. de nocte, & tempore illa 6. ſigna oriũtur recte, vt habetur per illa verba Lucani, in ſuis carminibus, quæ ita tenẽt.

Recte meant oblique cadunt à ſydere cancri,
Donec ſirmetur chiron, ſed cætera ſigna,
Naſcuntur prono, deſcendunt tramite recto.

Vnde ſequitur qnod maior numerus gradus

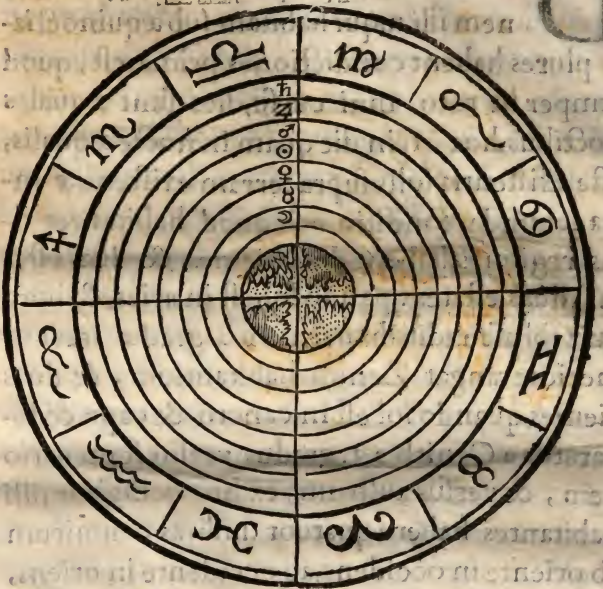
medietatis Zodiaci oriuntnr recte dum erit major 12. horarum, & ſi cum medietate Zodiaci minorum gradũ oriatur erat in tuẽdus,& ſicſecundum maius, & minus inueniatur in die aſcenſio gradum, ſignorum correſpondentium in æquinotiali, tanto maior vel minor erit dies artificialis. Ex omnibus etiam diebus conſtat ſemper dies artificialis, augeri, & decreſcere ſecundum augmentum, & diminutionem, aſcenſionis correſpondentis, in æquinoctiali, & etiam ſequitur dies naturales etiam eſſe in æquales minores .n.24. horarũ l. maiores quod conſtat ex definitione diei naturalis eſt n. dies naturalis integra, ſolis,reuolutio cũ tanta portione æquinotialis quanta correſpon det parti æclipticæ quam retardauit, ſol, in motu, & reuolotione diurna, & quia illi parti. ſ.59· min:nõ reſpõdet æqualitati portionis alterius diei p^a^tet in illa, & ſi parua quantitate dari in equalitatem diei naturalis, & hoc facile intelligenti erit notiſſimum. & cum hucuſque de ortu, & occaſu ſignorum, & ſtellarum

ſecundum aſtrologos, in quo ſita eſt differen-
tia dierum, & noctium, reſtat nunc per accidẽ-
tia quæ contingunt in diuersis habitatoribus,
vt ſe orsim diuerſas habitationes in ſinuemus.

Poſſunt.n.aliquas conſiderationes pro poni quibus deueniamus in cognitione eorum acci dentium; quæ peculiariter in quacumque di-uerſa regione contingunt.

Prima conſideratio erit circa habitãtes ſub æquinoctiali ideſt hebentes æquinoctialẽ, pro Zenid. 2. conſideratio erit de illis qui habitant in regionibus exiſtentibus inter æquinoctialẽ & tropicum cancri, tertia verſabitur circa illos qui habent cenith ſub tropico cancri. quarta conſideratio erit circa habitantes ſub circu lo artico, & vltima erit eorũ, qui habitat, & habent pro Cenith polum mundi articũ ex quibus omnibus reſultabit vera inſtitutio climatũ ſecundum opinionem Neotericorum, tenentium omnes Zonas, torridam temperatã, & frigidas ex partibus ſeptentrionali, & meridionali eſſe habitabiles nam diuerſo modo climata di-

diuidi debent ſecundum habitationem vni uerſi, vt conſonum rationi videtur.



SIgna Planete, & ſtellæ oriũtur, & occidũt eo modo, quo ab antiquis dictũ eſt vt apparet in hac figura, in qua repreſentantur 10. orbes, & contra noſtrã opinionem permittitur primum mobile, quod non erat neceſſarium vt poſtea in altera figura demoſtrabitur.

De-

DEueniamus.n. ad primumconſideratio nem illi.n:qui habitant ſub æquinoctiali plures habent condictiones,prima eſt, quod ſemper in toto anni curſu,dies ſunt æquales noctibus,hoc ē tā:n die quam in noctę æqualis, eſſe exiſtentia ſolis ſupra terram exiſtentiæ infra,ſecunda conditio erit quod habitantes illas regiones,habent duas hiemes, & duas eſtates, duas eſtates quando ſol,eſt in aries, & libra quia ſol aſcendit ab oriente 90. gradus itavt in meridie tangat Zenith habitantium, & duas hiemes quando ſol eſt in cancro, & capr. & ſeparatur a Cenith 23. gradus verſus ſeptentrio nem, & verſus auſtrum; ex hoc colligitur,illi habitantes habere quatuor umbras, nimirum ab oriente in occidens,ab occidente in oriens, à ſeptentrione in auſtrum, & ab auſtro ad ſeptentrionem, & datur vna ſola dies, in qua in meridie punctualiter,veluti per iſtans aſſumitur vmbra in ipſo gnomone vel corpore, & eſt etiam conditio illis qui habitant illas regiones habentes æquinotialem pro Cenith. quod

om-

nes vmbræ tam ille quæ ſiunt in parte ſeptentionali quam quæ fiunt in parte auſtrali in omnibus diebus correſpondentibus vnius, & alterius partis, ſunt propotionales, & æquales, & non ſolum in diebus correſpondentibus, ſed in horis quæ condictio eſt impoſſibilis in cæteris regionibus, altera conditio erit etiam vnica ſcilicet quod vterque polus mundi, tangit orizontem, & nulla datur eleuatio illorum ex qua conditione ſequitur euidenter, nullam ſtellam eſſe ſempiternæ occultationis, imo quod nulla eſt in cælo quæ non oriatur, & occidat & idẽ tempus detineatur ſub terra quod detinetur ſupra, & eſt vltima conditio propria tantum habitantibus in ſimili regione quod orizon illorum, poteſt eſſe meridianu aliorum, ſed etiam habitantium ſub æquinoctiali; illi autem qui habitant inter tropicum cancri, & æquinoctialem, cæteræ numerum hiemẽ; & aſtatis idem habent ſed non ita perfecte quia exiſtente ſole intropico, cancri propter maiorem vicinitatem ad ſuum cænith magnum in feſtat

calor,& in tropico capr. minus,& duo alta ſolſtitiæ quæ fiunt in ariete,& libra,diuerſificantur etiam quam vis habeant quatuor vmbras non ita vmbræ ſunt propotionales;ſicuti ſub æquinoctiali,eleuatur polus articus,dantur ſtellæ ſempiterne occultationis,non æquant dies artificiales noctibus præter quã exiſtente ſole in Ar.& Lib.neq;ſeruatur proportio indiebus correſpondẽtibus ĩ his partes auſtrales;,& ſeptẽtrionales.ex dictis facile colligitur cõdictiones habitantium ſub tropico cancri vbi ratione dierum vmbrarum,& ſtellarum orientium vel non,& circa eleuationem poli tamen , eſt differentia ſecundum magis vel minus, preter quam habitantibus ſub æquinoctiali vbi autẽ magis conſiderabiles condictiones erant , circa habitanter ſub circulo artico vel inter circulum articum,& polum vel habẽtes Cenith in polo artico, quod deſignato manebit aſſignatum omne illud,quod poſſumus conſiderare de parte auſtrali mutatis mutandis, circa accidentia eorumqui habitant ſub circulo artico

pri-

prima condictio eſt, quod artificialis dies maior in anno, eſt quando ſol in greditur in principium cancri, & eſt 24. horarum ferè, & ſtatim incrementum augetur dies, uſque ad introitum cap; quando dies eſt quaſi inſtans; illi autem qui habitant inter circulum articum & polum, poſſunt habere diem unius menſis, vel duorum menſium, vel trium, vſque ad 6. menſes, vt contingit habitantibus ſub ipſomet polo, quia tunc æquiuoctialis eſt orizon, & manent ſupra terram 6. ſigna, quæ peragrat ſol, in ſpatio 6. menſium, vnde venit quod habẽtes Zenith in polo artico, habebunt 6. menſes pro die, & 6. pro nocte.

Explicatis his homnibus condictionibus, reſtat climata, quæ deſiguantur in vniuerſo, inſinuare, ſed tamen prius illud quod habuerunt antiqui explicandum erit.

Cum enim antiqui homines, tenuiſſent non eſſe vniuerſam terram habitabilem, ſed tantum ſolam temperatam ſeptentrionalem, ignorantes cæteras Zonas, eſſe habi-

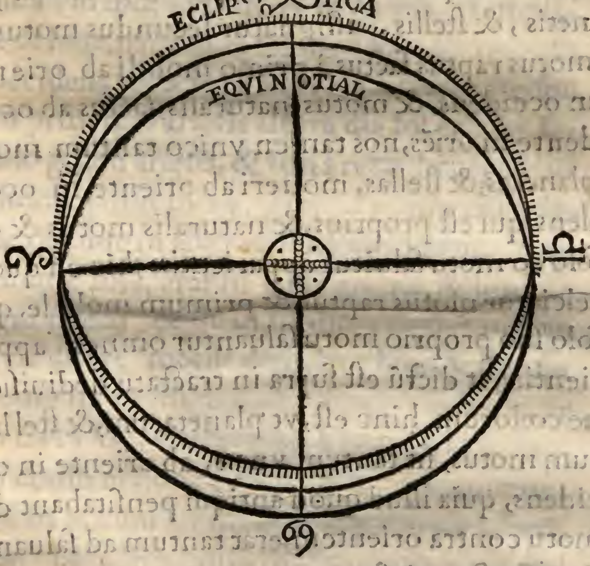
tabiles imo dicentes non poſſe torridã propter æſtum, frigidas propter frigiditatem, temperatã auſtralẽ quia non erat tranſitus ad habitationem cauſa torridæ Zonæ, hinc fuit quod ſolũ ſtatuerunt ſeptem climata exiſtentia in Zona temperata ſeptentrionali, & conſtituebant vnumquodque clima in terræ portione correſpondente, inter circulos paralelos æquinoctiali, taliter, vt dies artificialis augeretur per ſpatium dimidiæ horæ, vt. v. g. habitantibus ſub æquinoctiali, omnes dies artificiales ſunt æquales, ſine alicuius in cremento, habitantibus verſus ſeptentrionem dies artificiales ex introitu ſolis in principio cancri, recipit augmentum ſecundum maiorem vel minorem diſtantiam ab æquinoctiali, & quando talis eſt ſeparatio quod dies maior ex introitu ſolis in principio cancri diuerſificantur per ſpatium dimidiæ horæ, enumerabatur primum clima ſic procedendo, vſque dum fuiſſet differentia in die maiori per 3, horas cum ſemiſe, reſpectu diei qui conſideratur duodecim horarum ſub æquino-

ctia-

ctiali, & hoc fuit in cauſa vt antiqui tantũ ſeptem climata conſtituiſſent, quia cæteras partes terræ in habitabiles eſſe aſſerebant. tamen cum iam his noſtris temporibus ſit certum omnes partes terræ tam ſæptentrionales, quã auſtrales eſſe habitabiles ſuppoſita definitione climatũ quod conſtituatur ex differentia dimidiæ horæ in incremẽto maioris diei artificialis conſtat euidenter ab æquinoctiali vſque ad circulum articum, ſub quo dies artificialis conſtitutus ex in troitu ſolis in principio cancri, erit 24. horarum ferè, & per conſequens ſecundum definitionem climatũ conſtituuntur 24. climata interris habitabilibus à circulo æquinoctiali ad circulum articum, & id ipſum contingere; eſt neceſſe ĩ parte auſtrali interris habitabilibus à circulo æquinoctiali vſque ad circulũ ãtarticum quia eadem differentia horarum ibi inuenitur, & ſic vnius, & alterius partis ſeptentrionalis, & auſtralis ĩ tribus illis Zonis, torrida, & duabus temperatis 48. climata enumerari debẽt ſed cum etiam frigidæ Zonæ vtriuſque partis e

tiam habitabiles habeantur, & ibi ſolum poſſit dari differentia in diebus, & quantitatem plurium dierum vel menſium vſque ad habitationem eorum qui habent polum mundi pro Cenith vbi contingit 6. menſes vnicum efficere diẽ, & vnicam noctem conſentaneum rationi videtur poſſe diſtribui climata in illis duabus Zonis frigidis per differentiam vnius menſis vnde ſequitur in frigida ſeptentrionali. 6. debere conſiderari climata, & in auſtrali alia 6. & per conſequens in vniuerſa terra in omnibus 5. Zonis 60. climata enumerari debent; & hæc dicta ſufficiant circa accidentia quæ ex conſideratione omnium circulorum in terra correſpondentium explicari debet.

Quarta, & vltima pars de motibus planetarum & de eclipſi ſolis, & lunæ.



In hac figura ſatis apparet deciſam eē aſcētionē.

æqui-

æquinoctialem, & æclipticæ, & quo pacto ad quiritur declinatio, & latitudo lunæ, & declinatio ſolis.

Hæc vltima pars in ſe habet maiorem difficultatem, quia cum ab antiquis in omnibus planetis, & ſtellis, aſſignatur ſecundus motus .s. motus raptus factus à primo mobili ab oriente in occidens, & motus naturalis, factus ab occidente in oriẽs, nos tamen vnico tantum motu planetas, & ſtellas, moueri ab oriente in occidens, qui eſt proprius, & naturalis motus, & cũ ſolo eo motu ſaluẽtur apparientiæ; hic eſt quod reiciatur motus raptus, & primum mobi*le, qui* ſolo ſuo proprio motu ſaluantur omnes apparientiæ, vt dictũ eſt ſupra in tractatu de diuiſione cœlorum, hinc eſt, vt planetarum, & ſtellarum motus, ſit tantum vnus, ab oriente in occidens, quia illud quod antiqui penſitabant de motu contra orientem, erat tantum ad ſaluandos aſpectus; & ſeparationes planetarum, cuius ratione fiunt aſpectus, & ſol motu vno naturali, id & multa alia ſaluantur, quia illud quod vi

di-

dimus in planetis de retro caſu ad oriẽte; hinc ſit, quia vnus planeta velocius mouetur ob oriente in occidens, & ille qui non ita velociter mouetur, tardatur in motu ſuo ſecundum ſuũ naturalem motũ, vt videre eſt, gratia exempli, ĩ ſole, & luna, nam quia ſol mouetur ab oriente in occidens velocius quam luna, ſi vterque fuerit in principio arietis altera die ſol erit in ſecundo gradu arietis, & luna retardatur, & in illa hora manſit in 12. gra. 30. minutis arietis, & de inde in alia reuolutione diurna, progrediente ſole, erat in 3. gra. arietis, & luna in 25. gra. arietis, & ſic in ſimilis reuolutionibus ſua tarditate motus detinetur luna, & ſole ſuccedente in 27. diebus, & 8. horis, iam erat iterum circa ſolẽ, vt coniungeretur, & ſolũ defuit ad coniunctionem vt ſol in 2. reuolutionibus, l. in 2. cum ſemiſe contingat iterum lunã, & fiat coniũctio, ſimili modo contingit in ſtellis, & planetis, ita vt vna alteram tardiorem motu cœleriter ſequatur, & conueniant in aſpectu ſextili trino, quadrato, & oppoſito, vſque dum

con-

coniungantur corporaliter, Saturnus cum ſtellis fixis, ſi Saturnus erat cum ſtella aliqua fixa die 10. Martij, cum fixa ſtella, cælerius moueatur in 30 annis, iterum ſuo cæleri motu pertranſit, & ſequitur Saturnum in eodem gradu, in quo erat 10. Martij minus 1. quam ipſa met ſtella in 30. annis retardata fuit in ſuo motu, & cum Saturnus ſit velocior in ſuo motu, quam iuppiter, ſi eſſent ambo in aliquo gr. ſuo tardo motu detinetur Juppiter aliquot minuta ĩ qua cumque reuolutione, ita vt in 20. annis iam Saturnus ſua maiori cæleritate per ſequitur Iouẽ & ſimili modo reſpectu Martis, iuppiter *ſua* velocitate proſequitur ĩ 2 annis ferè Martẽ, quia in ſuo motu magis tardo detinetur, & idem tenendum de cæteris planetis quorum veloces ab oriente in occidens perſequuntur reliquos tardos, & attente inſpiciendo omnes appariẽtiæ facile poſſunt ſaluari cæterorum motibus relictis, quia præcipue in hac parte de eclipſibus lunæ, & ſolis agendum eſt.

Quid

Quid ſit eclipſis.

NIſi prius quid ſit eclifis dicamus; recte ad eius intelligentiã deuenire non poſſumus, & ita ab eius diffinitione incipiendum ẽ, eſt enim eclipſis cuiuſcunque communicationis impedimentum, ſiue ſit vaporis, ſiue odoris boni, vel peſſimi, vel lucis, quomodocumq; alicuius rei actio impediatur, vocabitur eclipſis, ſiue obſtaculum comunicationis illius rei, ſed quia precipue quo ad preſentem tractationem (hoc impedimentum quia reſpectu lucis quam recipit à ſole, conſideratur in luna, in cuius motus tarditate conſiſtit) tale impedimentum ſecundum occaſionem diuerſam, & recte ad intelligentiam huius rei quilibet poterit euenire, ſi animaduertat omnia ea quæ ſecuntur.

Primũ ẽ qd luna ex ſe, nõ habet lucẽ imo ẽ corpus mere opacũ, & ſi lucet ideo ẽ, quia a ſole recipit, 2ũ ẽ aduertẽdũ lunã nobis non repreſen-

tare lucem quam recipit à ſole nõ quia lucem non recipit ſed quia vel ei apprpinquatur ſol vel ſeparatur abea, quando enim iungitur, luna, cum ſole totã lucem quam valet recipere recipit,ſed eam emittit ſurſum taliter, quod nullam repreſẽtabit,terræ,& hoc apparet euidenter quia quando exit à radijs ſolaribus apparet nobis corniculata,quia aliquid receptæ lucis mittit ad nos,& quanto magis ſeparatur à ſole magis cõmunicat terræ,& minus emittit ſurſum;vnde ſeparata per 90. grad.à ſole nobis medietatem lucis repreſentat , & dicitur quartus aſpectus,quando autem totam quam recipit lucem nobis demonſtrat fit pleni lunium vel oppoſitio , & eſt aduertendum quod tunc recipit minus lumẽ à ſole,luna,quia propinquior eſt ſoli.

Item eſt aduertendum ſolẽ ſemper eſſe in linea æcliptica,imo ipſe ſol,ẽ qui in illa retentione quotidiana,in quã ſeparatur ab æquinotiali ad quirendo declinationem;in illa in quam retardatione coſiſtit fieri eclipticam,& ſimul cũ

tar-

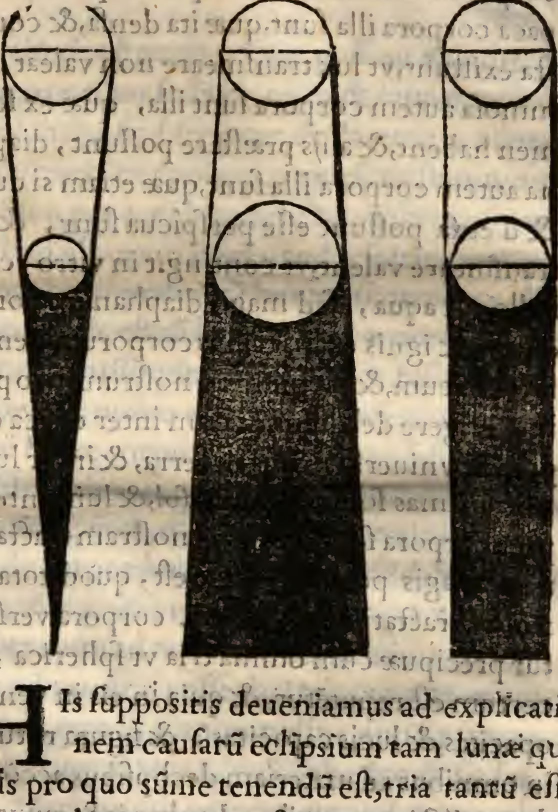
tarditate adquirit longitudinem, & declinationem in 90. gradus longitudinis, hoc eſt in 4. quæ eſt ab ariete, in cancrũ, adquirit 90. gradus longitudinis & 23. gradus 30. declinationis ſole exiſtente ſemper in æcliptica quæ ſic nuncupatur, quia neceſſum eſt fieri eclipſim in ea.

Vnde tamen eſt aduertendum quod quamuis eclipſis fieri nequeat niſi in coniuntionẽ, vel oppoſitione, non enim in qualibet coniunctione vel oppoſitione fiet, niſi quando luna, tranſit, & interſecat æclipticam, quæ interſectio vocatur caput vel cauda draconis, quia lunæ, retardatio ſit itra latitudinẽ Zodiaci per 5. gr. & amplius iam in parte ſeptentrionali, iam in parte auſtrali, & quando accedit ad eclipticam si eo tempore contingat coniuntio, vel opposito, tunc ſit eclipsis vel ſolis vel lunæ, & hinc eſt quod ecliples non ſiant abſolute ſecundum totum ſed aliquando magis, & aliquando minus ſecundum maiorem, vel minorem latitudinem lunæ ab æcliptica; ſit

 ergo

go cõcluſio ſimiliter tenẽda toties quoties luna accedit ad eclipticã, & habet .l. grad. vel aliquot minuta latitudinis vt pertingat vmbrali terræ ſecundum maiorem vel minorem latitudinem magis, vel minus ingreditur vmbram terræ ĩ eclipſi lune, at vero ĩ eclipſi ſolis magis vel minus directe ĩterponitur corpori ſolis vt impediat ipſa luna, viſionem eius, & ſic ſequitur alia concluſio, nimirum eclipſim ſolis eſſe partialem ſecundum maiorem vel minorem interpoſitionem lunæ, quia ſol non deficit à luce at in eclipſi lunæ omnibus eã videntibus appareret eclipſata in eadem quantitate. i. in eiſdem digitis quia eſt lucis quam recipit à ſoe perditio, & defectus.

His



HIs ſuppoſitis deueniamus ad explicatio nem cauſarũ eclipſium tam lunæ quã ſolis pro quo ſũme tenendũ eſt, tria tantũ eſſe corpora in rerũ natura, ſcilicet corpus opacum cor-

corpus luminoſum, & corpus diaphanum. opaca corpora illa ſunt, quæ ita denſa, & compacta exiſtunt, vt lux tranſmeare non valeat, luminoſa autem corpora ſunt illa, quæ ex ſe lumen habent, & alijs præſtare poſſunt, diaphana autem corpora illa ſunt, quæ etiam si dura, & d enſa poſſunt eſſe perſpicua ſunr, & lux tranſmeare valent, vt contingit in vitro, chriſtallo, & aqua, ſed magis diaphanum corpus eſt aer, & ignis ex his tribus corporum generibus opacum, & lucidum ad noſtrum propoſitum eligere debemus, & cum inter opaca corpora in vniuerſo maius sit terra, & inter luminoſa primas ſolum optinet ſol, & luna inter opaca corpora ſenſibiliter ad noſtram tractationem magis pertinet, hinc eſt, quod tota nonoſtra tractatio circa hæc 3. corpora verſabitur precipuæ cum omnia tria vt ſpherica, vt certum eſt reputētur, & quia in eis in venitur opacitas, & lucis capacitas, & figura rotunda in omnibus ad materiam declipſibus accōmodata, relictis corporibus diaphanis & cuius cū-

que

que alterius figuræ ea quæ poſſunt euenire, ex his corporibus ſcilicet, terra, & luna, opacis & Sole luminoſo diligenter explicemus; aduertendo quod ex duobus corporibus luminoſo, & opaco per accidens reſultat vmbra, quia nihil aliud eſt, quam illud quod reſultat ex corpore hopaco in preſentia luminoſi quod accidẽs in ſeparabile eſt ab his duobus corporibus, & ſimiliter certiſſimum eſt, vmbram reſultantem ex corpore opaco eandem repreſentare figurã quam habet corpus opacum, ita vt ſi fuerit rotundum, erit rotunda, ſi quadratum, quadrata, ſi triangulare, triangularis; & quia nos tantum de corporibus ſphericis agere debemus, ſiguras alias preter rotundam relinquimus.

Cæterum ad maiorem declarationem ſupponendum eſt, poſſe dari tria corpora opaca rotunda, quæ in mangnitudine non ſint æqualia Soli, corpori rotundo, & ſpherico, & ſic ſingamus dari corpus opacum rotundum æquale Soli, ita vt diameter vnius, ſit æqualis diametro alterius, & ſimiliter poſſe dari opacum rotundum,

dum, etiam in maiori quantitate quam ſol, ea quæ circa primam ſuppoſitionem æqualitatis corporum contingunt manifeſte, & demonſtratiue nimirum, quod vmbra reſultans ab opaco, in præſentia luminoſi erit rotunda, & æqualis groſitiei in infinitum, ita vt lineæ laterales vmbræ, ſint paralelæ, quæ in infinitum protrai debent ſine coniunctione, ſeruando sẽper vmbra diametrum equalem diametro corporis cuius eſt vmbra, & etiam ſequitur alterũ accidens quod Sol ſiue appropinquetur opaco, ſiue ſeparetur ab eo, ſemper illuminabit opacum ad medietatem punctualiter, ſine incremento ad magis vel ad minus, & demonſtratione conſtabit. Sed circa inæqualitatem aliorum corporum quorum opacum maius eſt luminoſo, hæc accidentia ſequuntur videlicet quod luminoſum illuminat opacum minorẽ partem eius, & vmbra ab exitu corporis augetur magis hac magis, & quanto magis luminoſum accedit ad opacum, minus illuminat de opaco, & magis creſcit vmbra, & ſi luminoſum

elongetur ab opaco quanto magis ſeparatur, magis ac magis de opaco illuminabit, ſed nũquam deueniet ad ſtatum, in quo medietatem corporis opaci illuminare valeat; & quamuis vmbra, etiam magis decreſcat, nunquam deueniet ad quantitatem æqualem diametri corporis opaci, ſed ſemper vmbræ diameter maior erit. & cũ cõtrariorũ eadem ſit ratio, facile nota erunt accidentia duorũ corporũ, quorũ luminoſũ maius eſt opaco, nã demonſtratione cõſtat, luminoſũ quãdo maius ẽ opaco, ſemper maiorẽ partẽ opaci illũminare, & percõſequẽs vmbrã ab exitu corporis opaci sẽper decreſcẽre; ita vt in finẽ vmbræ forma piramidalis obſeruetur, & tamẽ ſequitur quod quanto magis accedat luminoſũ ad opacũ, magis inluminabit de corpore opaco, & quanto magis ſeparetur, minus illuminabit de eo, ſed nũquã deueniet ad illuminationẽ medietatis, & cũ ĩ ea inequalitate, ĩ qua luminoſũ erat maius opaco, in propĩquitate ũbra augebatur ĩequalitate corporum, quorum maius eſt luminoſum, in opaco

contingit contrarium ; quod in minori propinquitate minuitur vmbra, vt Deo auxiliante videbimus in diſcurſu eclipſiũ, ſolis, &, lunæ.

Cum autem noſter diſcurſus verſetur circa eclipſi, ſolis, &, lunæ, vbi tria requiruntur corpora nimirũ ſolis corpus quod luminoſum eſt corpora terræ, & lunæ, quæ opaca ſunt , & in præſentia , ſolis vmbram facere debent, vt certiſſimè contingunt quæ ſequuntur.

Primũ ẽ quod, ſol terra, & vmbra vſque ad punctum vltimum piramidalem eſſe lineam rectam taliter quod à cẽtro ſolis per centrum terræ, & percẽtrum vmbræ tranſeat vſque ad eclipticam, & punctum oppoſitum centro ſolis, 2°. aduertẽtia dignum eſt, quod ſol aliquando eſt propinquor terræ, & aliquando remotior à terra, & punctũ remotionis dicitur aux, ſeu, apſis, propinquior vero dicitur oppoſitum auxis; vel apſidis, & tamen notandum lunã poſſe eſſe remotiorem à terra in ſuo auxe, & eſſe propinquiorem in oppoſito auxis, & ex eo ſequi maiorem vel minorem poſſe fieri e-

clipsim ſolis, & ecliſim lunæ, quia ſol poteſt efficere maiorem vel minorem vmbram, vt dictum eſt, & ſolem, magis vel minus eclipſari per diuerſum tranſitum ipsius, lunæ, per partem vmbræ maioris vel minoris groſitiei, vt ſtatim fiet manifeſtum.

De Eclipſi Solis.



Eſt ergo eclipsis ſolis impedimentum co municationis lucis eius,quam ipſe ſol pre-

preſtat vniuerſæ terræ,& quodãmodo impeditur communicatio toto eo tempore, quo luna fuerit in præſentia eius directe oppoſita ipsi terræ, dicimus enim eſſe impedimentum, quia cum ſol ex ſe ſit luminoſum, & ab eo lux ſeparari non queat, & luna ſit corpus opacum, minus multum ipſo ſole, & in ſuo orbe primo opponatur tamquam corpus opacum inter nos, & ſolem, quia exiſtit in quart oorbe, toties quoties directe ponitur inter nos, & ſolem, impedit vt ab ipſo ſole, radij ſolares non communicentur, & cum ab ipſo ſole non deficit influxus nisi impedimentum ipsius lunæ obſtet; hinc eſt, quod nunquam omnibus habitantibus abſcondantur radij ſolis, ſed alijs in totum ferè, alijs in parte aliqua, alijs nulla in parte; & ſic eſt eclipſis partialis, & peculiaris habitantibus in terra, eſt in eclipſi ſolis condictio ſeruanda, quod debeat ſieri ſemper in coniunctione, & non alio modo, & etiam eſt condictio, quod quamuis fiat coniunctio lunæ, non erit eclipſis ſolis; quia cum ſol sit ſemper in eclip-

cliptica,& luna poſſit eo tẽpore habere ſolum longitudinem (cuius ratione erit coniunctio) cum latitudine ab ecliptica, & non ſit vera interpoſitio, lunæ, ad ſolem ſecundum longitudinem, & latitudinem, tranſit luna ſine eo quod tangat directionem, & eclipſet ſolem vt multoties cõtingit, ſi quidem donec contingat coniunctio ſecundum longitudinem, & latitudinem eclipſis non erit, cum ſemper inqualibet eclipſi siue lunæ siue ſolis debeant, hæc tria corpora eſſe in vna, & eadẽ recta linea videlicet à centro ſolis, ad centrum lunæ, & ad centrum terræ, vel quod talis linea tranſeat, intra metas illorum centrorum nimirum terræ,& lunæ, (metæ autem dicuntur illa minuta quæ luna habet ante contactionem, & ſectionem æclipticæ, in quibus punctis, eſt caput, & cauda draconis, vel circa illa capita, nam cum circa illa puncta vel in ea exiſtente luna ſi fiat coniunctio cum ſole fiet eclipſis ſolis si fuerit oppositio erit eclipsis, lunæ,

&

& circa ſolis eclipsim, etiam eſt conditio quod cum ſol aliquando ſit in auge hoc eſt in puncto remotiſſimo à terra vel in opposito auxis, (hoc eſt impuncto propinquiſſimo terræ) tunc erit maior eclipſis quando ſol fuerit in auxe, & luna, in oppoſito auxis, & tunc erit minor quando ſol in ſuo oppoſito auxis; & luna, in auxe quia tunc ſol magis illuminat de luna, & decurtatur vmbra, & ſit minus impedimentum videntibus eclisſim ſolis.

De Eclipſi Lunæ.



ERat vt Dictum eſt de eclipsi ſolis, impe dimentum receptionis lucis in terra

vi-

viuentibus quia ſol ſine defectu propriæ lucis, directe nõ poterat radios mittere, quia luna vt corp⁹ opacũ illã radiorũ directionẽ ĩpediebat. nũc.n. agentes de eclipſi lunæ, dicim⁹ ẽẽ ĩpedimẽtũ comunicationis lucis Solis, quã sẽper ſol preſtat, lunæ, & ſic eclipſis lunæ, erit vera ĩterpoſitio terræ, ſiue corporis opaci terræ, & aquæ ſimul, ĩter ſolæ, & luna, cui⁹ ratione luna, deſtituitur à receptione luminis ſolis, quia ingreditur ũbrã terræ, & ĩ ea occluſione qd. recipiebat à ſole nõ recipit, qd. ẽt ſi debeat cõtigere ĩ oppoſitione, ſicut ſol, ĩ coniũtione, tamẽ requiritur qd. luna ſit ĩ capite vel cauda draconis sĩ min⁹ nõ eclipſabitur, & hoc ẽ ĩ cauſa qd. nõ in qualibet oppoſitione fit eclipſis lunæ, hæc aẽ eclipsis maioris momẽti, & cõsiderationis eſt quã eclipsis lunæ, quia ex cõdictionib⁹ vni⁹ & alteri⁹ eclipsis patebit, in primis in eclips ſolis nil deperditur de virtute radiorum, & de influxu virtutis ei⁹ quia cũ tãtũ sit impedimeẽtũ visionis eius & influxus nõ auferatur ſed eodẽ modo comunicetur precipue cũ sit vt dictum

 eſt

eſt corpora cæleſtia fluida, & aereæ ſubſtantiæ cuius cõmunicatio non tollitur ab ipſo aere etiam ſi directe opponatur, & impediat luna, cæterum, luna, in eo inſtante in quo ingreditur vmbram terræ, priuatur ab ea luce quam recipiebat à ſole ,& per illã receptionem influxum preſtabat terræ, & per conſequens defectu in fluxus maxima damna poterant euenire viuentibus, quia deficiẽte lumine deficit influxus,& naturales operationes in terra quæ dependent à virtute, lunæ, deficere videntur, erat condictio, eclipſis ſolis quod erat partialis reſpectu viuentium,& ſi alijs erat ĩpedimẽtum alijs minime, ſed in luna taliter fit eclipſis, vt omnes quibus repreſentatur, luna eodem modo in eadem quantitate expoſita apparet ſine differẽtia partium magis minuſue; erat tamen condictio in eclipſi ſolis quod ſol in auxe, & luna, in oppoſito auxis erat maior eclipſis ſed in luna, contrarium accidit quia ſole in auxe maior eſt vmbra, & luna in oppoſito auxis propinquior eſt terræ go, ibi luna tranſire de-

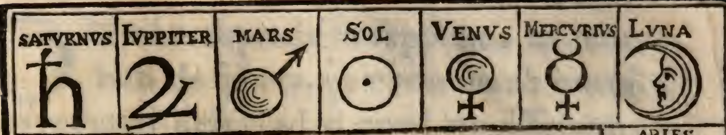
bet per maiorem groſſitiem vmbræ go. maior erit eclipſis abſolute,ſpetiatim quando eſt mora intenebris,& quando ſol eſt in oppoſito auxis, & luna in auxe non ſolum excentrici ſed ſui epiſicli,tunc eſt neceſſe minimam eſſe eclipſim, vt patebit recte conſideranti ea omnia quæ dicta ſunt;Manet go.ſatis notus,& diſtinctus modus eclipſium tam ſolis quã lunæ, & etiam manet abſolute certum non eſſe neceſſarium primum mobile neque ſolem & lunam duos habe motus vt dicunt Peripatetici, ſed ſolum motum naturalem, & proprium ab oriente in occidens ſufficere ad hoc vt fiant eclipſes lunæ , & ſolis, & ad ſaluandas omnes apparientias quæ fuerũt in cauſa vt Hiparcus, Ptholomeus, & omnes antiqui ſuppoſuerunt excentricos,& epiſiclos.

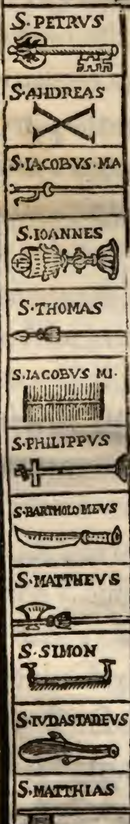
In hac breui tractatione ſpheræ vbi tot tãtæque de nouo opiniones adducte ſunt multa multi docti tum Philoſophi tum Mathemaci poterant vẽtilare,& dubitare,precipue illi,qui gentilicã, & antiquã aſtronomiam didicerũt;

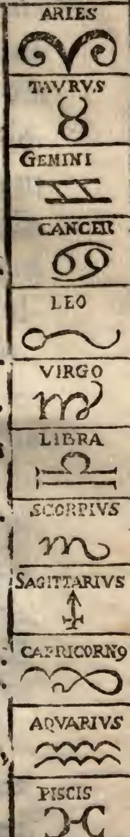
ſed iudico omnes panormitanos ita odio habere hanc ſcientiam vt non ſolum facultatem ſed eius profeſſores ignominioſe perſequantur, quia huc vſque ad tantam calamitatem, hæc illuſtriſsima ſcientia deuenit vt relegata in omnium celeberrimorum hominum obliuionem veluti ſepulta maneat vnde iure optimo calamum relinquo,& ad aliam nouitatem piam,& rationi conſentaneam de venire decreui.

DE NOVITATE PERMVTATIONIS omnium imaginum cæleſtium ſecundum gentilicam opinionem in imagines cæleſtes ſecundum chriſtianam, & legitimam adeptionem.

CAR-







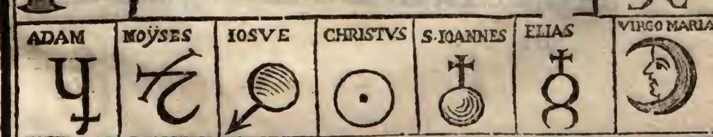
CARMINA TRANSMV-TATIONIS SIGNORVM

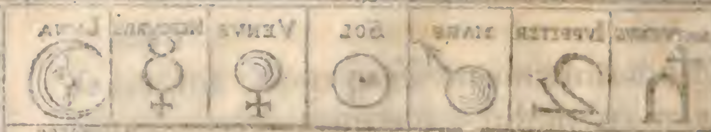
cœleſtium de gentilica, ad Chriſtianam formam reducta.

Eſt Aries Petrus gemina cum claue notandus.
Andream Taurus ſignat maiorque decuſis .
Iacobus maior geminos baculoque refulget.
Ioannes aquila Cancrum cratoque repellit .
Tráſformat Didimus Thõas atque haſta leonẽ.
Iacobus minor eſt fullone pectine Virgo.
Cum cruce uexillum deſignat Libra Philippi.
Bartholomeus cum cultro Scorpius ipſe .
Architonantem abigit Mathei ſacra bipennis
Zelotes Simon cum ferra cornua capri .
Vrnigerum Iudas Thadeus fuſte repellit.
Denique Matthiam Piſces dant atque Securim.

DE PERMVTATIONE SEPTEM PLANETARVM

Eſt Saturnus Adã primſu pater atquè colonus.
Iuppiter eſt Moiſes legum dator atque geoua.
Mars eſt Ioſue Iſraelis populi Dux
Eſt Sol iuſtitiæ Chriſtus mediator & Ieſu.
Precurſor Chriſti Ioãnes Venus lucifer almus,
Mercurius dubius è cælo uenturus Elias .
Luna Dei genitrix Virgo Beata Maria.







CARMINA TRANSMVTATIONIS SIGNORVM

cœleſtium de gentilica, ad Christianam formam reducta.

Ex Aries Petrus [illegible].
Andreasque Taurus [illegible].
Iacobus [illegible] geminos [illegible].
Ioannes [illegible] Cancrum [illegible].
[illegible] Leo [illegible].
Iacobus minor eſt [illegible] Virgo.
[illegible] Libra Philippi.
Bartholomæus [illegible] corpus [illegible].
At [illegible] Matthæi [illegible] bipennis.
Zelotes Simon [illegible] capri.
[illegible] Iudas Thaddæus [illegible].
[illegible] Matthias [illegible] Sociatim.

DE PERMVTATIONE SEPTEM PLANETARVM

Eſt Saturnus Adam primus pater atque colonus.
Iuppiter eſt Moiſes legum dator atque [illegible].
Mars eſt Ioſue Iſraelis populi Dux.
Eſt Sol iuſtitiæ Chriſtus [illegible] mediator [illegible].
Præcurſor Chriſti Ioannes Venus Lucifer almus,
Mercurius [illegible] e cælo uenturus Elias.
Luna Dei genitrix Virgo Beata Maria.





OMnibus ſupradictis ſuppoſitis in tractatu de ſphera, quæ vt noua ab omnibus reputari debet ad id quod nouiſſimum, eſt deueniamus, nimirum ad tractationem de conuerſione aſtronomiæ gentilicæ in chriſtianam, quatenus attinet ad inmaginum cæleſtium conuerſionem, & primum auctorem huius conuerſionis fuiſſe Iulium Schillerium auguſtanæ Vindelicorum, Iuris conſultum eminentiſſimum in litteris, precipue in facultate Mathematica, qui chriſtianiſſimo affectu, cum vidiſſet in imaginibus cœleſtibus diuerſis ſtellis illuſtratos plurimos vel facineroſos homines, vel falſos deos, iure optimo iudicauit illorum loco Sanctos Chriſtianos eſſe collocãdos, & eorum nomina ibi ponenda, cum hoc tamen ſicut in quolibet ſigno & imagine ſtellæ cuius cumque magnitudinis & cum eodẽ numero depinguntur, ita tamen fiat in imaginibus ſanctorum, vt in ariete v. g. 13. ſtellas duas 3^a. magnitudinis, 4, 4. magnitudinis ſexte, quinte magnitudinis vnam ſex magni-

tu-

tudinis quæ ſtellæ conficiunt numerũ 13. & ſimul explicatur ſtellarum magnitudo & eius conuerſio erit ab ariete, in ſanctum Apoſtolum Petrum, ad huius ſimilitudinem omnes imagines conſiderari debent; eſt enim titulus huius libri.

COELVM STELLARVM CHRISTIAnum ad maiorem Dei omnipotentis lantæ que eius tam triumphantis quam militãtis eccleſiæ gloriam obductis gentilium ſimulacris.

ET vt eodem ordine quo procedit auctor procedamus. prima ex imaginibus cæleſtibus quæ trãſmutãtur in chrianam, eſt vrſa minor cuius locum occupare debet Sanctus Michael archãgelus, in qua cõſtellatione ſeptẽ ſunt ſtellæ duæ 2ᵉ. magnitudinis, vna 3ᵉ. magnitudini 4ᵉ. vero magnitudinis quartæ, ſecũdum locum tenebat vrſa maior, quem occupat na-

uicula Sancti Petri, erantque in ea cõſtellatione 27. ſtellæ; ſex 2æ magnitudinis, octo, tertiæ magnitudinis, octo etiam quartæ magnitudinis, quintæ vero magnitudinis quinquæ.

Tertia conſtellatio dicitur Draco, cuius locum occupant Sancti Innocentes, & huius conſtellationis ſtellæ ſunt 31, octo tertiæ magnitudinis, 16. quartæ, quintæ mag. quinquæ ſextæ mag. duæ Quarta quæ ſequitur conſtellatio: dicitur Cepheus, cuius ſtellæ ſunt 11, tertiæ magnitudinis una; quartæ magnitudinis ſeptem; ſecundæ vero mag; tres; cuius locum occupat ſanctus Stechanus protomartyr,

Et ſtatim ſequitur quinta imago, quæ dicitur Bootes, cuius ſtællæ ſunt 22. tertiæ magnitudinis quatuor; quartæ 9: quintæ 9: cuius locum occupat Sanctus Silueſter Pontifex: hanc figurã ſequitur Corona, ſeu coma Beronices habens ſtellas 8: ſecundæ magnitudinis una quartæ magnitudinis quinquœ, quintœ magnitudinis una ſextæ una cuius locum occupãt flagelli Chriſtiti ſtatĩ vẽit corõa Borealis cuius

cliptica,& luna poſſit eo tẽpore habere ſolum longitudinem (cuius ratione erit coniunctio) cum latitudine ab ecliptica , & non ſit vera interpoſitio, lunæ, ad ſolem ſecundum longitudinem , & latitudinem , tranſit luna ſine eo quod tangat directionem , & eclipſet ſolem vt multoties cõtingit, ſi quidem donec contingat coniunctio ſecundum longitudinem , & latitudinem eclipſis non erit , cum ſemper in qualibet eclipſi ſiue lunæ ſiue ſolis debeant , hæc tria corpora eſſe in vna, & eadẽ recta linea videlicet à centro ſolis , ad centrum lunæ , & ad centrum terræ , vel quod talis linea tranſeat , intra metas illorum centrorum nimirum terræ,& lunæ , (metæ autem dicuntur illa minuta quæ luna habet ante contactionem , & ſectionem æclipticæ , in quibus punctis , eſt caput , & cauda draconis , vel circa illa capita, nam cum circa illa puncta vel in ea exiſtente luna ſi fiat coniunctio cum ſole fiet eclipſis ſolis si fuerit oppoſitio erit eclipsis , lunæ,
&

& circa ſolis eclipsim, etiam eſt conditio quod cum ſol aliquando ſit in auge hoc eſt in puncto remotiſſimo à terra vel in opposito auxis, (hoc eſt impuncto propinquiſſimo terræ) tunc erit maior eclipſis quando ſol fuerit in auxe, & luna, in oppoſito auxis, & tunc erit minor quando ſol in ſuo oppoſito auxis; & luna, in auxe quia tunc ſol magis illuminat de luna, & decurtatur vmbra, & ſit minus impedimentum videntibus ecliſsim ſolis.

De Eclipſi Lunæ.



ERat vt Dictum eſt de eclipsi ſolis, impedimentum receptionis lucis in terra

vi-

viuentibus quia ſol ſine defectu propriæ lucis, directe nõ poterat radios mittere, quia luna vt corp⁹ opacũ illã radiorũ directionẽ ĩpediebat. nũc.n. agentes de eclipſi lunæ, dicim⁹ ẽẽ ĩpedimẽtũ comunicationis lucis Solis, quã sẽper ſol preſtat, lunæ, & ſic eclipſis lunæ, erit vera ĩterpoſitio terræ , ſiue corporis opaci terræ, & aquæ ſimul, ĩter ſolæ, & luna, cui⁹ ratione luna, deſtituitur à receptione luminis ſolis, quia ingreditur ũbrã terræ, & ĩ ea occluſione qd. recipiebat à ſole nõ recipit, qd. ẽt ſi debeat cõtĩgere ĩ oppoſitione, ſicut ſol, ĩ coniũtione, tamẽ requiritur qd. luna ſit ĩ capite vel cauda draconis sĩ min⁹ nõ eclipſabitur, & hoc ẽ ĩ cauſa qd. nõ in qualibet oppoſitione fit eclipſis lunæ, hæc aẽ eclipsis maioris momẽti, & cõſiderationis eſt quã eclipsis lunæ, quia ex cõdictionib⁹ vni⁹ & alteri⁹ eclipsis patebit, in primis in eclips ſolis nil deperditur de virtute radiorum , & de influxu virtutis ei⁹ quia cũ tãtũ sit impedimeẽtũ visionis eius & influxus nõ auferatur ſed eodẽ modo comunicetur precipue cũ sit vt dictum

 eſt

eſt corpora cæleſtia fluida, & aereæ ſubſtantiæ cuius cõmunicatio non tollitur ab ipſo aere etiam ſi directe opponatur, & impediat luna, cæterum, luna, in eo inſtante in quo ingreditur vmbram terræ, priuatur ab ea luce quam recipiebat à ſole ,& per illã receptionem influxum preſtabat terræ, & per conſequens defectu influxus maxima damna poterant euenire viuentibus, quia deficiẽte lumine deficit influxus,& naturales operationes in terra quæ dependent à virtute, lunæ, deficere videntur, erat condictio, eclipſis ſolis quod erat partialis reſpectu viuentium,& ſi alijs erat ĩpedimẽtum alijs minime, ſed in luna taliter fit eclipſis, vt omnes quibus repreſentatur, luna eodem modo in eadem quantitate expoſita apparet ſine differẽtia partium magis minuſue; erat tamen condictio in eclipſi ſolis quod ſol in auxe, & luna, in oppoſito auxis erat maior eclipſis ſed in luna, contrarium accidit quia ſole in auxe maior eſt vmbra, & luna in oppoſito auxis propinquior eſt terræ go. ibi luna tranſire de-

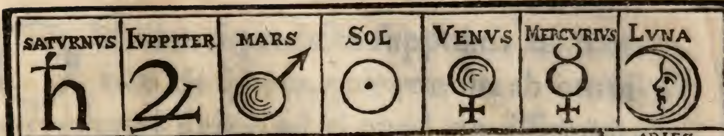
bet per maiorem groſſitiem vmbræ go. maior erit eclipſis abſolute,ſpetiatim quando eſt mora intenebris,& quando ſol eſt in oppoſito auxis, & luna in auxe non ſolum excentrici ſed ſui epiſicli,tunc eſt neceſſe minimam eſſe eclipſim , vt patebit recte conſideranti ea omnia quæ dicta ſunt;Manet go.ſatis notus,& diſtinctus modus eclipſium tam ſolis quã lunæ, & etiam manet abſolute certum non eſſe neceſſarium primum mobile neque ſolem.& lunam duos habe motus vt dicunt Peripatetici , ſed ſolum motum naturalem, & proprium ab oriente in occidens ſufficere ad hoc vt fiant eclipſes lunæ , & ſolis, & ad ſaluandas omnes apparientias quæ fuerũt in cauſa vt Hiparcus , Ptholomeus , & omnes antiqui ſuppoſuerunt excentricos,& epiſiclos.

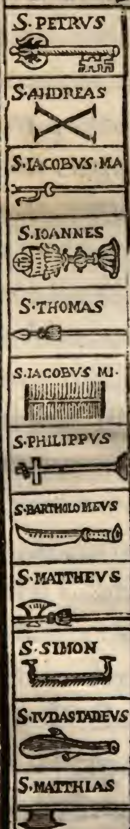
In hac breui tractatione ſpheræ vbi tot tãtæque de nouo opiniones adducte ſunt multa multi docti tum Philoſophi tum Mathemaci poterant vẽtilare,& dubitare,precipue illi,qui gentilicã, & antiquã aſtronomiam didicerũt ;

ſed iudico omnes panormitanos ita odio habere hanc ſcientiam vt non ſolum facultatem ſed eius profeſſores ighominioſe perſequantur, quia huc vſque ad tantam calamitatem, hæc illuſtriſsima ſcientia deuenit vt relegata in omnium celeberrimorum hominum obliuionem veluti ſepulta maneat vnde iure optimo calamum relinquo, & ad aliam nouitatem piam, & rationi conſentaneam de venire decreui.

DE NOVITATE PERMVTATIONIS omnium imaginum cæleſtium ſecundum gentilicam opinionem in imagines cæleſtes ſecundum chriſtianam, & legitimam adeptionem,

CAR-





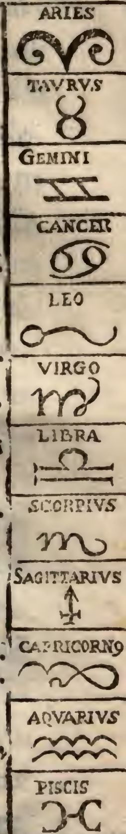
CARMINA TRANSMVTATIONIS SIGNORVM

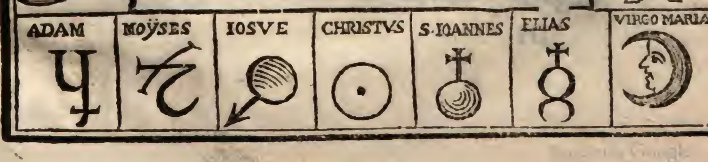
cœleſtium de gentilica, ad Chriſtianam formam reducta.

Eſt Aries Petrus gemina cum claue notandus.
Andream Taurus ſignat maiorque decuſis.
Iacobus maior geminos baculoque refulget.
Ioannes aquila Cancrum cratoque repellit.
Trãſformat Didimus Thõas atque haſta leonẽ.
Iacobus minor eſt fullone pectine Virgo.
Cum cruce uexillum deſignat Libra Philippi.
Bartholomeus cum cultro Scorpius ipſe.
Architonantem abigit Mathei ſacra bipennis
Zelotes Simon cum feira cornua capri.
Vrnigerum Iudas Thadeus fuſte repellit.
Denique Matthiam Piſces dant atque Securim.

DE PERMVTATIONE SEPTEM PLANETARVM

Eſt Saturnus Adã primsu pater atquè colonus.
Iuppiter eſt Moiſes legum dator atque geoua.
Mars eſt Ioſue Iſraelis populi Dux·
Eſt Sol iuſtitiæ Chriſtus mediator & Ieſu.
Precurſor Chriſti Ioãnes Venus lucifer almus,
Mercurius dubius ė, cælo uenturus Elias.
Luna Dei genitrix Virgo Beata Maria.





CARMINA TRANSMVTATIONIS SIGNORVM

coeleſtium de gentilitia, ad Chriſtianam formam reducta.

Eſt Aries Petrus gemina cum claue notandus.
Andreas Taurus [illegible].
Iacobus maior geminos [illegible] refulget.
Ioannes aquila Cancrum [illegible] expellit.
[illegible] Thomas atque [illegible] leonē.
Iacobus [illegible] Virgo.
Cum cruce [illegible] Libra Philippi.
[illegible]
Arcitenens [illegible] Matthei ſacra bipennis
Zelotes Simon [illegible] Caper.
[illegible] Iudas Thadeus [illegible]
Denique Mathias [illegible].

DE PERMVTATIONE SEPTEM PLANETARVM

Eſt Saturnus Adam primus pater atque colonus.
Iuppiter eſt Moiſes legum dator atque [illegible].
Mars eſt Ioſue Iſraelis populi Dux.
Eſt Sol iuſtitiae Chriſtus mediator & ipſe.
Praecurſor Chriſti Ioannes Venus lucifer almus,
Mercurius [illegible] caelo uenturus Elias.
Luna Dei genitrix Virgo Beata Maria.

OMnibus ſupradictis ſuppoſitis in tractatu de ſphera, quæ vt noua ab omnibus reputari debet ad id quod nouiſſimum, eſt deueniamus, nimirum ad tractationem de conuerſione aſtronomiæ gentilicæ in chriſtianam, quatenus attinet ad inmaginum cæleſtium conuerſionem, & primum auctorem huius conuerſionis fuiſſe Iulium Schillerium auguſtanæ Vindelicorum. Iuris conſultum eminentiſſimum in litteris, precipue in facultate Mathematica, qui chriſtianiſſimo affectu, cum vidiſſet in imaginibus cœleſtibus diuerſis ſtellis illuſtratos plurimos vel facineroſos homines, vel falſos deos, iure optimo iudicauit illorum loco Sanctos Chriſtianos eſſe collocãdos, & eorum nomina ibi ponenda, cum hoc tamen ſicut in quolibet ſigno & imagine ſtellæ cuius cumque magnitudinis & cum eodẽ numero depinguntur, ita tamen fiat in imaginibus ſanctorum, vt in ariete v. g. 13. ſtelias duas 3ª. magnitudinis, 4, 4 : magnitudinis ſexte, quinte magnitudinis vnam ſex magni tu-

uicula Sancti Petri, erantque in ea . cõſtellatione 27. ſtellæ; ſex 2æ magnitudinis, octo, tertiæ magnitudinis, octo etiam quartæ magnitudinis, quintæ vero magnitudinis quinquæ.

Tertia conſtellatio dicitur Draco, cuius locum occupant Sancti Innocentes, & huius conſtellationis ſtellæ ſunt 31, octo tertiæ manitudinis, 16. quartæ, quintæ mag. quinquæ ſextæ mag. duæ Quarta quæ ſequitur conſtellatio: dicitur Cepheus, cuius ſtellæ ſunt 11, tertiæ magnitudinis una; quartæ magnitunis ſeptem; ſecundæ vero mag; tres; cuius locum occupat ſanctus Stechanus protomartyr,

Et ſtatim ſequitur quinta imago, quæ dicitur Bootes, cuius ſtællæ ſunt 22. tertiæ magnitudinis quatuor; quartæ 9: quintæ 9: cuius locum occupat Sanctus Silueſter Pontifex: hanc figurã ſequitur Corona, ſeu coma Beronices habens ſtellas 8: ſecundæ magnitudinis una quartæ magnitudinis quinquœ, quintœ magnitudinis una ſextæ una cuius locum occupãt flagelli Chriſtiti: ſtatĩ veĩt corõa Borealis cuius

O ſtel-

ſtellæ, ſunt eedem, & eiuſdem magnitudinis; cuius locū occupat corona Chriſti dū ſpinis; & ſequitur Herculis conſtellatio habens 28. ſtellas, tertiæ magnitudinis ſex, 17. quartæ magnitudinis, quintæ, duas, ſextæ tres; cuius locum occupant tres Magi Reges. ad iſtam conſtellationem ſequitur Lyra: cuius 10. ſunt ſtellæ, primæ magnitudinis, 1. tertiæ, 2. quartæ 7. & eius locū occupat preſepe Saluatoris Chriſti; ad hanc cōſtellatione 8. ſequitur nona, quæ Cygnus vocatur, quæ continet ſtellas 17. ſecundæ magnitudinis 1. tertiæ 5. quartæ, 9. 5æ. 2. eiuſque locum occupat Crux Chriſti, cum eius inuentrice Elena. poſt ſequitur 10. conſtellatio, quæ dicitur Caſiopeia, habens ſtellas 13, tertiæ magnitudinis quatuor, quartæ ſex, quintæ 1. ſextæ 2. eiuſque locum occupat Sancta Maria Magdalena. vndecima conſtellatio, quæ ſequitur dicitur Perſeus, cuius ſtellæ ſunt 26. ſecūdæ magnitudinis 2. tertiœ 5. magnitudinis. quartæ, 16. quintœ, 2. nebuloſa 1. cuius locum occupat Sanctus Paulus Apoſtolus;

lus; duo decima conſtellatio dicitur Auriga. cuius ſtellæ ſunt 14: prime mag. 1a. 2æ. 1a. 3æ. 2. 4. 7, 5. 2, 6. 1a; eius locum occupat Sanctus Hieronimus Doctor eccleſiæ; 13 conſtellatio appellatur ſerpentarius ſiue ophichus cuius ſtellæ ſunt 24. 3æ. mag. 5, 4. 13, 5. 6, eiuſque locum occupat Sanctus Benedictus. hanc conſtellationem ſequitur ſagitta habens 5æ. ſtellas. 4æ. mag. 1a. 5. 3. 6. 1a; cuius locum occupãt clauis, & lancea Christi, & ſequitur ſtatim cõſtellatio Aquila cuius ſtellæ ſunt 9, 2æ. mag. 1a, 3, 4, 4. 1. 5, 3, eiuſque locum occupat Sancta Chaterina virgo & martir: 17: coſtellatio ſequitur Delphinus habens 10: ſtellas 3æ. mag. 5, 4. 2, 6. 3. cuius locum occupat Hydria Chananeœ. poſtea ſequitur equi conſtellatio: habens ſtellas 4r. obſcuras, & eius locum occupat Roſa miſtica hanc conſtellationem ſequitur Pegaſus: habẽs ſtellas 20; 2. mag. 4, 3. 4, 4. 9, 5. 3, cuius locum occupat Archangelus Gabiel ſequiturque ſtatim Andromedœ cõſtellatio cuius ſtellæ ſunt: 2 3, 3. mag. 4. 4. 15, 5. 4. eius quæ locum occupat

ſepulchrum triumphatoris Chriſti poſtq uam ſequitur trianguli conſtellatio habens 13: ſtellas: 3, 2: magnitudinis: 3. mag: 7, 4, 3

Poſtquã ſequitur cõſtellatio arietis habens ſtellas 13. 3æ. mag. 2.4. 4.5, 6, 6.1, eiuſq: locũ ococcupat S: Petrus princeps apoſt. cum Claue:

Eſt aries Petrus gemina cũ claue notandus:

Poſt quã ſequitur TauriCõſtellatio habẽs ſtellas 33: prime mag. 1a. 3.6. 4.12, 5.13, 6.1a. cuius locum habet S, AndreasApoſtolus cum Cruce.

Andream Taurus ſignat maiorque decuſis

Ppoſtquam ſequitur conſtellatio Gemini. habẽs ſtellas 18. ſecunde mag. 2, 3.5, 4.9, 5.2. eius locum habet S. Iacobus maior, apoſ. cũ Baculo

Iacobus maior, geminos baculoque refulget.

De inde ſequitur cancriconſtellatio. & habet ſtellas. 9, 4æ. mag. 7m. 5. 1: nebulaſa 1a. cuius locum obtinet. Sanctus Ioannes Apoſtolus, & Euangeliſta. cũ Crato:

Ioannis Aquila Cancrũ Cratoque repellit.

Poſtea ſequitur conſtellatio Leonis, habens ſtellas 27. primæ magn. 2. 2. 2, 3.6, 4.8, 5.5, 6.4 eius

que

que locũ occupat .S. Thomas Apoſ.cum haſta

Trãsformat didim' Thomas atq; haſta Leonẽ

Poſtquã ſequitur cõſtellatio Virginis, habẽs ſtellas 26. primæ mag. 1a, 3. 6, quinte 11; 6. 2, cuius locum occupat .S. Iacobus minor Apoſtolus cum pectine.

Iacobus minor eſt fullone pectine virgo.

Poſtquam ſequitur conſtellatio libræ. habẽs ſtellas 8, 2. mag. 2: 4. 4; 5. 2; cuius locũ occupat .S. Philippus apoſtolus cum vexillo †.

Cum Cruce vexillũ deſignat Libra Philippi.

Ad hanc cõſtellationẽ: ſequitur alia cõſtelllatio quæ dicitur ſcorpio habens ſtellas 21: ſecundœ mag. 10. 3, 13; 4: 5; 5. 2. cuius locũ occupat S. Bartholomeus, apoſtolus, cum cultro

Bartholomeus cum cultro ſcorpius ipſe.

Pposſquam ſequitur conſtellatio ſagittarij habẽs ſtellas 31. ſecundæ magnitudinis 2; 3. 9, 4. 9; 5: 8: 6, 2, nebuloſa vna cuius locum habet Sanctus Matheus Apoſtolus, & Euangeliſta, cum Lancea. Architonantem abigit Mathei ſacrabipennis. poſt ſequitur

tur alia conſtellatio quæ dicitur capricorni: habens ſtellas 28. 3. mag. 4. 4. 9. 5. 9. 6. 6. eiuſque locum habet Sanctus Simon Zelotis Apoſtolus: cum ſerra Zelotis Simon cũ ſerra cornua capri; ad hanc conſtellationem ſequitur conſtellatio aquarij habens ſtellas 42. 1e. mag. 1a, 3. 9, 4. 18, 5. 13. 6. 1. cuius locum obtinet San ctus Iudas Thadeus Apoſtolus cum fuſte Vrnigerum Iudas Tadeus fuſte repellit. poſt hãc conſtellationem ſequitur cõſtellatio piſcis habẽs ſtellas 24; 3. mag. 2. 4. 22; 5. 3, 6. 7; cuius locum obtinet Sanctus Matthias Apoſtolus cum ſecuri. Denique Matthiam Piſces dãt at que ſecurim, ad hanc conſtellationem ſequitur conſtellatio Ceti habens ſtellas 22, tertiæ magnitudinis 10; 4. 8; 5. 4; cuius locum occupant Sancti Ioachim, & Anna Parentes deiparæ poſt quam ſequitur conſtellatio, Eridani habens ſtellas 38: primœ mag. 2; 2. 4; 3. 8; 4. 15; 5. 3, 6. 5: nebuloſa 1; eiuſque locum occupat tranſitus Iſraelis per mare rubrum. ad hãc conſtellationem ſequitur alia conſtellatio, quæ dicitur

Ori-

Orion, habens ſtellas 38. primæ magnitudinis 2. 2æ.4. 3æ.8. 4æ.15. 5æ.3. 6æ.5. nebuloſa 1. eiuſque locum occupat Sanctus Ioſeph vir. Mariæ. poſt quam ſequitur conſtellatio Leporis habens ſtellas 10. tertiæ magnitudinis, 2. 4æ. 6. 5æ.4. cuius locum habet Columba Noe. poſtea ſequitur conſtellatio Canis maior, habens ſtellas 18. 1æ. mag. 1. 3æ. 5. 4æ. 5. 5æ. 6. 6æ. 1. eiuſque locum occupat Sanctus Rex, & Propheta Dauid. poſt quam ſequitur conſtellatio canis minor habens ſtellas duas primæ magnitudinis vna quartæ vna, & eius locum occupat paſcalis Agnus: ad hanc conſtellationem ſequitur conſtellatio Nauis, habens ſtellas 45. primæ mag. 1. 2æ.7. 3æ. 10. 4. 19. 5. 7. 6æ. 1. cuius locũ habet Iordanus fluuius. ad hanc cõſtellationem ſequitur Corui conſtellatio, iuncta cum conſtellatione Crateris, habentes ſtellas 7. 3æ. mag. 5. 4. 1. 5æ. 1. cuius locum occupat Arca Sancta Fœderis. poſt has conſtellationes ſequitur conſtellatio Centauri: habens ſtellas 37. primæ mag. 1. 2æ. 5. 3æ. 7. 4æ. 16. 5æ. 8. eiuſque locum

oc-

Digitized by Google

occupant Sancti Patriarche Abraham, & Iſaac poſtquam ſequitur conſtellatio Lupi. habens ſtellas 19. 3 mag. 2. 4. 11. 5. 6 cuius locum occupat Sanctus Iſrael. poſtquam ſequitur conſtellatio, Turibuli habens ſtellas 7. 4. mag. 5; 2. cuius locum habet altare Thymi amatis ad conſtellationem ſequitur conſtellatio coronæ auſtralis, habeas ſtellas. 13. quartæ Mag. 3. 5 6, 6, 2, eiuſque locum occupat diadema Regis Salomonis. Poſtquam ſequitur conſtellatio 48. & vltima quæ dicitur Piſcis auſtralis. habens ſtellas 12, primæ mag. 1. 4. 9. 5. 1. eiuſque locum occupat Hydria farinæ Sarephtanæ viduæ ad quam conſtellationem ſequitur cõſtellatio Grus. cuius locum habet ſummus Sacerdos Aron. poſt qua ſequitur conſtellatio Indus. cuius locum obtinet ſeruus Dei Iob. ad quam conſtellationem ſequitur conſtellatio Apis. cuius locum habet, Eua mater cunctorum viuentium poſtquam ſequitur triangulũ cuius locum habet ſignum miſtici Tau, deinde ſequitur conſtellatio Piſcis volantis. eiuſque

locum

locum habet Iuſtus Abel. poſtquam ſequitur conſtellatio Taucan cuius locum occupat S. Raphael Arcangelus, ita ut prima conſtellatio Archãgeli Michaelis ſit a circpolum arcticum & ultima conſtellatio Archangeli Raphaelis ſit circha polum antarcticum.

DE PERMVTATIONE SEPTEM PLANETARVM incipiendo à Saturno

Eſt Planeta Saturnus poſitus primus circa cœlum ſtellatum, cuius motus ſeu retardatio fit in 30, annis; & eius loco in conuerſione xpiana ponitur Adam; vt apparet in carminibus; & ſignis ſupra dictis,

Secundum locum verſus terram tenet Iuppiter; cuius reuolutio conficitur in 12, annis cuius locum occupat Moiſes,

Eſt Mars conſtitutus poſt Iouem in inferiori parte cuius retardatio per totum Zodiacum conficitur in 2 annis cuius loco ponitur Ioſue in traſmutatione Chriſtiana.

Quartum locum tenet ſol, cuius retardatio per totam æcclipticã ſit in 365, diebus 5, horis 49, minutis, & eius loco ponitur Chriſtus.

Infimum locum à Sole habet Venus, cuius reuolutio eſt eadem cum reuolutione ſolis, & eius loco ponitur ſanctus Ioannes,

Inferiorem locum à Venere habet Mercurius, cuius reuolutio eſt æqualis reuolutioni Veneris, & eius loco ponitur Elias,

Vltimum locum circa terram tenet Luna cuius retardatio per totum Zodiacum cõficitur in 27 diebus & 8, horis, & eius loco ponitur Virgo Maria.

FINIS

ERRATA TOTIVS TRACTATVS.

Pagina.	Linea	errata	Correcta.
p.3.	10.	contactus	contactu
p.4.	6.	obtuſus angulus	obtuſangulus.
p.5.	8.	optagona	octagona.
p.5.	8.	contempta	contenta.
p.6.	12.	Nauarei	Nauarchi.
p.6.	22.	proſequantur	perſequantur.
p.9.	9.	contemptum	contemtum.
p.9.	15.	contemptum	contentum.

p.12.	1.	continentur	continetur.
p.14.	7.	dicere	dici.
p.14.	9.	ſumpt	ſumpta.
p.15.	6.	eſſe	eſſet.
p.15.	22.	quod	quos.
p.17.	1.	iudicabant	iudicabat.
p.21.	12.	primum mobilē	primum mobile
p.28.	1.	eſpeciali	epicicli
p.30.	20.	Aduerſos	diuerſos.
p.31.	4.	permanibilis	permeabilis.
p.31.	20.	cęlos ſeruantes	cęlis ſeruantibus.
p.32.	1.	ſupoſitio	ſuppoſito.
p.32.	3.	in qua	in quo.
p.32.	4.	animarduertend	animaduertendo.
p.35.	4.	peragnanis.	peregrinis.
p.36.	20.	contemptam	contentam.
p.39.	3.	idicis	dies.
p.39.	9.	accidentiam	accidentia.
p.43.	6.	Zoidon	Zodion.
p.49.	2.	Vtque	Vſque.
p.52.	8.	laptiali	Septentrionali.
p.52.	9.	abore	habere.
p.53.	17.	sphera	spheram.
p.58.	3	olis	ſolis.
p.58.	22.	facilimam	facilima.
p.58.	22.	necęſaria	non neceſſaria.
p.59.	21.	cum	ut.
p.61.	18.	acſiomata	axiomata.
p.61.	9.	quod	quot.
p.61.	20.	erunt	oriuntur.
p.62.	4.	oriatur	oriantur.
p.63.	2.	ſumpta	ſumptas.
p.63.	4.	eadem	eaſdem,
p.64.	10.	aliquę	aliquo.

p.64.	16.	quart	quarte.
p.65.	7.	&ſic	&ſi
p.65.	20.	inceperit	inceperint.
p.65.	22.	acceſio	aſcenſio.
p.66.	13.	ęquentur	non ęquentur.
p.66.	14.	ano	anni.
p.66.	15.	ſigno	ſignum.
p.67.	4.	maius	magis.
p.67.	7.	diebus.	dictis.
p.67.	8.	artificialis.	artificiales.
p.69.	1.	conſonu	conſonum.
p.70.	6.	eſse	eſt.
p.71.	19.	cętere	circa.
p.71.	19.	Sunt	hiemis.
p.73.	4.	augetur	inminuitur.
p.73.	4.	dies	diei.
p.74.	15.	hominibus	omnibus.
p.74.	13	artificiales	artificialis.
p.78.	1.	ęgumochalem.	æquiuoctialis
p.78.	13.	qui	quia.
p.78.	21	Sol	Solo.
p.79.	1.	Caſu	Ceſu.
p.79.	2.	ob	ab
p.29.	11.	ſimilis	ſimilibus.
p.81.	1.	ecleplis	eclipſis.
p.90.	26.	popinquor	propinquior.
p.97.	8.	Solę	Solem.
p.97.	8.	lunę	lunam.
p.97.	16.	lunę,	Solis,

L A V S D E O.